ANALISIS SPASIAL DETERMINAN PERTUMBUHAN EKONOMI REGIONAL DI JAWA TENGAH MENGGUNAKAN *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION* (GWR) TAHUN 2023

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zhuri Purwokerto Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)

Oleh:
SYARIFA NADA FAUZIAH
NIM.214110201084

PROGRAM STUDI EKONOMI SYARIAH
JURUSAN EKONOMI DAN KEUANGAN ISLAM
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROF.K.H. SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Syarifa Nada Fauziah
NIM : 214110201084
Jenjang : S1
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Program Studi : Ekonomi Syariah
Judul Skripsi : Analisis Spasial Determinan Pertumbuhan Ekonomi Regional Di Jawa Tengah Menggunakan *Geographically Weighted Regression (GWR)* Tahun 2023

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Purwokerto, 4 Juni 2025
Saya yang menyatakan

Syarifa Nada Fauziah
NIM. 214110201084

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 54 Purwokerto 53216
Telp. 0281-635624. Fax: 0281-636553. Website: febi.uin-saizu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

ANALISIS SPASIAL DETERMINAN PERTUMBUHAN EKONOMI REGIONAL DI JAWA TENGAH MENGGUNAKAN *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION* (GWR) TAHUN 2023

Yang disusun oleh Saudara **Syarifa Nada Fauziah NIM 214110201084** Program Studi **S-1 Ekonomi Syariah** Jurusan Ekonomi dan Keuangan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari **Kamis, 26 Juni 2025** dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Ekonomi (S.E.)** oleh Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Ketua Sidang/Penguji	Sekertaris Sidang/Penguji
Dr.Hj. Yoiz Shofwa Shafrani, S.P., M.S.i.	Enjen Zaenal Muttaqin, M.Ud.
NIP. 19781231 200801 2 027	NIP. 19881003 201903 1 015

Pembimbing/Penguji

Anggita Isty Intansari, S.H.I, M.E.I.
NIP. 19880731 202321 2 027

Purwokerto, 30 Juni 2025
Mengesahkan
Dekan,

Prof. Dr. H. Jamal Abdul Aziz, M.Ag.
NIP. 19730921 200212 1 004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada

Yth Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Prof.K.H.Saifuddin Zuhri Purwokerto

di-

Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari saudari Syarifa Nada Fauziah NIM. 214110201084 yang berjudul:

"Analisis Spasial Determinan Pertumbuhan Ekonomi Regional Di Jawa Tengah Menggunakan *Geographically Weighted Regression (GWR)* Tahun 2023"

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan kepada Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Prof.K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Ilmu Ekonomi Sariah(S.E.)

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Purwokerto, 9 Juni 2025
Pembimbing Skripsi

Anggita Isty Intansari S.H.I., M.E.I
NIP. 198807312023212027

MOTTO

Setiap langkah adalah goresan asa, setiap tetes keringat adalah saksi perjuangan nyata. Dengan doa yang tak henti, kujejakkan kaki meniti proses yang tak instan, demi merajut ilmu yang akan bermanfaat bagi sesama. Karena siapa yang memulai, pasti akan menuai.

-Syarifa Nada Fauziah-

ANALISIS SPASIAL DETERMINAN PERTUMBUHAN EKONOMI REGIONAL DI JAWA TENGAH MENGGUNAKAN *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION* (GWR) TAHUN 2023

Syarifa Nada Fauziah
214110201084

Email: syarifanadafauziah27pbg@gmail.com
Jurusan Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

ABSTRAK

Jawa Tengah memiliki skala ekonomi yang besar dan beragam, menjadikannya representatif untuk studi pertumbuhan ekonomi regional. Data PDRB Jawa Tengah dan Indonesia tahun 2020-2023 menunjukkan bahwa ekonomi Jawa Tengah stabil dan bahkan mampu menyamai pertumbuhan ekonomi nasional pada tahun 2023. Penelitian ini bertujuan menganalisis determinan pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah tahun 2023 dengan pendekatan *Geographically Weighted Regression (GWR).*

Penulis menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan alat analisis spasial dan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR). Data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) digunakan, mencakup pertumbuhan ekonomi regional sebagai variabel dependen, serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Investasi, dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) sebagai variabel independen. Model GWR dengan pembobotan adaptive Gaussian terpilih sebagai model terbaik, menunjukkan kinerja superior dibandingkan model Ordinary Least Squares (OLS) global berdasarkan nilai AICc, Residual Sum of Squares (RSS), dan R-squared yang lebih baik, serta teridentifikasinya variabilitas geografis pada koefisien.

Hasil penelitian ini menunjukan PDRB Jawa Tengah memiliki pengaruh negatif yang signifikan dan bervariasi secara spasial, mengindikasikan isu inefisiensi lokal atau ketimpangan sektoral. Sebaliknya, IPM dan Investasi menunjukkan pengaruh positif yang signifikan dan bervariasi secara spasial, menegaskan peran penting kualitas sumber daya manusia dan penanaman modal dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, TPAK tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Secara keseluruhan, temuan ini mengonfirmasi heterogenitas spasial dalam determinan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah.

Kata Kunci: Pertumbuhan Ekonomi Regional, Jawa Tengah, Analisis Spasial, *Geographically Weighted Regression* (GWR).

SPATIAL ANALYSIS OF DETERMINANTS OF REGIONAL ECONOMIC GROWTH IN CENTRAL JAVA USING GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION (GWR) 2023

Syarifa Nada Fauziah
214110201084

Email: syarifanadafauziah27pbg@gmail.com

Department of Sharia Economics Faculty of Islamic Economics and Business State Islamic University Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

ABSTRACT

Central Java has a large and diverse economy, making it representative for studies of regional economic growth. Data on the Gross Regional Domestic Product (GRDP) of Central Java and Indonesia for 2020–2023 shows that the economy of Central Java is stable and even capable of matching national economic growth in 2023. This study aims to analyse the determinants of regional economic growth in Central Java in 2023 using a Geographically Weighted Regression (GWR) approach.

The author employs a quantitative research method using spatial analysis tools and the Geographically Weighted Regression (GWR) method. Secondary data from the Central Statistics Agency (BPS) were used, including regional economic growth as the dependent variable, as well as Regional Domestic Product (RDP), Human Development Index (HDI), Investment, and Labour Force Participation Rate (LFPR) as independent variables. The GWR model with adaptive Gaussian weighting was selected as the best model, showing superior performance compared to the global Ordinary Least Squares (OLS) model based on better AICc, Residual Sum of Squares (RSS), and R-squared values, as well as the identification of geographical variability in the coefficients.

The results of this study indicate that Central Java's GRDP has a significant negative and spatially varying influence, indicating issues of local inefficiency or sectoral inequality. Conversely, HDI and Investment show a significant positive and spatially varying influence, confirming the important role of human resource quality and capital investment in driving economic growth. Meanwhile, TPAK does not show a significant effect on regional economic growth. Overall, these findings confirm the spatial heterogeneity in the determinants of economic growth in Central Java.

Keywords: ***Regional Economic Growth, Central Java, Spatial Analysis, Geographically Weighted Regression (GWR)***

PEDOMAN TRANSLITERASI

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penelitian skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama antara Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI. Nomor 158/1987 dan Nomor : 0643/U/1987.

1. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	ba’	B	Be
ت	ta’	T	Te
ث	Ša	Š	es (dengan titik diatas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ȟa	H̲	ha (dengan garis dibawah)
خ	kha’	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Ża̧l	Ż	ze (dengan titik diatas)
ر	ra’	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ya
ص	Ṣad	S	es (dengan garis dibawah)
ض	d’ad	D	de (dengan garis dibawah)
ط	Ṭa	T	te (dengan garis di bawah)
ظ	Ża	Z	zet (dengan garis di bawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	fa’	F	Ef

ق	qaf’	Q	Qi
ك	kaf’	K	Ka

ل	Lam	L	‘el
م	Mim	M	‘em
ن	Nun	N	‘en
و	Waw	W	W
ه	ha’	H	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	ya’	Y	Ye

2. Konsonan Rangkap karena syaddah ditulis rangkap.

عدّة	Ditulis	*‘iddah*

3. Ta’marbutah di akhir kata bila dimatikan ditulis h.

حكمة	ditulis	Hikmah	جزية	Ditulis	*Jizyah*

(ketentuan ini tidak diperlakukan pada kata-kata Arab yang sudah terserap ke dalam Bahasa Indonesia, seperti zakat, salat dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya).

a. Bila diikuti dengan kata sandal *“al”* serta bacaan ke dua itu terpisah, maka ditulis dengan h.

كرامات الأولياء	Ditulis	*Karamah al-auliyâ’*

b. Bila ta’marbutah hidup atau dengan harakat, fathah atau kasrah atau dammah ditulis dengan t.

زكاةلفطر	Ditulis	*Zakât al-fitr*

4. Vokal pendek

◌َ	Fathah	Ditulis	A
◌ِ	Kasrah	Ditulis	I
◌ُ	Dammah	Ditulis	U

5. Vokal panjang

1.	Fathah + alif	Ditulis	A
	جا هلية	Ditulis	A
2.	Fathah + ya' mati	Ditulis	*Jahiliyah*
	تنس	Ditulis	*Tansa*
3.	Kasrah + ya mati	Ditulis	I
	كريم	Ditulis	*Karim*
4.	Dammah + wawu mayi	Ditulis	U
	فروض	Ditulis	*Farud*

6. Vokal Rangkap

1.	Fathah + ya' mati	Ditulis	*Ai*
	بينكم	Ditulis	*Ainakum*
2.	Fathah + wawu mati	Ditulis	*Au*
	قول	Ditulis	*Qaul*

7. Vokal pendek yang berurutan dalam satu kata dipisahkan apostrof

أأنتم	Ditulis	*a'antum*
أعدت	Ditulis	*u'iddat*
لَئِنْ شَكَرْتُمْ	Ditulis	*la'in syakartum*

8. Kata sandang alif+lam

a. Bila diikuti huruf Qamariyyah ditulis dengan menggunakan huruf awal "al"

القرآن	Ditulis	*al-Qur'an*
القياس	Ditulis	*al-Qiyas*

b. Bila diikuti huruf Syamsiyyah ditulis sesuai dengan huruf pertama Syamsiyyah tersebut.

السماء	Ditulis	*as-Samá*
الشمس	Ditulis	*asy-Syams*

9. Penulisan kata-kata dalam rangkaian kalimat

Ditulis menurut bunyi atau pengucapannya

ذوى الفروض	Ditulis	*żawí al-furúḍ*
اهل السنة	Ditulis	*ahl as-Sunnah*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji dan syukur tiada terhingga hanya milik Allah SWT, atas segala limpahan nikmat, rahmat, dan karunia kesehatan yang tak putus, sehingga langkah ini dapat menjejak pada titik penyelesaian skripsi berjudul "Analisis Spasial Determinan Pertumbuhan Ekonomi Regional Di Jawa Tengah Menggunakan *Geographically Weighted Regression (Gwr)* Tahun 2023". Dalam untaian perjalanan ini, bimbingan, lautan pengetahuan, serta samudera dukungan dari berbagai insan telah menjadi lentera penerang dan penopang. Karya sederhana ini, kupersembahkan dengan segenap hormat dan cinta kasih yang tulus kepada:

1. Ayahanda tercinta, Bapak Agus Sastra, cinta pertama yang tak lekang oleh waktu, tempatku mengenal arti perjuangan sejati. Setiap peluh dan lelah yang mengukir garis tanganmu adalah puisi tentang pengorbanan demi sehelai masa depan yang layak bagi putrimu. Kini, di hadapanmu, kupersembahkan simpul kecil dari impianmu yang terajut, sebuah bukti dari benih asa yang kau tanam sejak sejak dini. Tiada henti rasa syukur membuncah, atas segala panutan dan kekuatan yang tak pernah pupus kau berikan, menuntunku bangkit saat asa meredup. Terima kasih, telah membesarkan jiwa ini dengan segenap cinta, berjuang tanpa henti, hingga aku bisa berdiri tegak di persimpangan ini.
2. Ibunda tercinta, Ibu Tri Widiastuti, pintu surga dan pahlawan abadi dalam setiap denyut nadi. Darahmu mengalir, mengalirkan kehidupan dan kekuatan yang tak terhingga. Di setiap sujud panjangmu, terlantun doa-doa indah yang menjadi benteng tak terlihat, meneguhkan jiwaku dalam badai sekalipun. Engkau adalah rumah ternyaman, pelabuhan terakhir kala dunia terasa asing, tempat putri sulungmu kembali menemukan kedamaian. Setiap untaian doa dan dukunganmu adalah permata yang tak ternilai, penerang jalan dalam setiap jejak langkah hidupku. Sebagai tanda bakti, hormat, dan terima kasih yang tak berbatas, kupersembahkan karya sederhana ini, seuntai melodi dari hati.

3. Untuk Ayah dan Ibu keduaku, Bapak Kyai Ibrahim dan Ibu Nyai Sulasih, uwa sekaligus guru spiritual yang tak pernah lelah menuntun jiwa ini. Kalian adalah mata air hikmah, sumber ketenangan, dan pelabuhan tempat diri mengenal arti sebuah perjuangan hakiki. Setiap lantunan doa yang tiada henti mengalun dari bibirmu adalah jubah pelindung yang membentengi langkahku di dunia dan akhirat. Kedalaman ilmu dan keikhlasan hatimu telah menjadi peta bagi setiap persimpangan hidup. Terima kasih, telah membuka gerbang pemahaman, mengalirkan cahaya spiritual yang tak ternilai harganya. Persembahan ini adalah sekelumit bakti, tanda cinta seorang murid pada guru yang mengukir makna.
4. Kepada Ibu Ratnawati Takarina, yang dengan kebijaksanaan dan ketulusannya telah menjadi pembangun semangat untuk melanjutkan jejak pendidikan. Engkau bukan hanya seorang pengajar, melainkan lentera yang menuntun pemahaman bahwa perempuan memiliki sayap yang sama lebar, mampu menjangkau cakrawala ilmu setinggi-tingginya. Setiap nasihat dan doronganmu adalah benih kesetaraan yang tumbuh subur dalam jiwa ini, mengajarkan bahwa tidak ada batas bagi potensi seorang wanita dalam mengejar impian dan keberkahan ilmu. Terima kasih atas inspirasi yang tak pernah padam.
5. Kepada keluarga besar, terkhusus adikku tersayang, Priska Nur Latifa. Impianmu yang polos dan tulus telah menjadi pemantik semangat bagi kakak perempuanmu untuk terus bekerja keras, mengukir jalan agar dapat membantu mewujudkan setiap asa yang kau genggam. Dukunganmu adalah melodi yang mengiringi setiap langkah.
6. Untuk sahabat sejatiku, Jumiati, engkau adalah bintang utara di setiap malam gelap, lentera yang tak pernah padam. Terima kasih telah senantiasa membersamai setiap jejak langkah, menjadi dermaga tempat segala lelah berlabuh. Dalam bisu yang tak terucap, engkau selalu memahami sudut pandangku, bahkan saat dunia tak mampu melihatnya. Di setiap detik yang kau pinjamkan, lelah yang kau rasa, alam pikirmu yang terbentang, bahkan denyut nadi keikhlasan di tanganmu, di sanalah terlukis

jelas simpul jiwa yang tak terurai. Persahabatanmu adalah anugerah, sebuah potret kesetiaan yang tak terganti.

7. Dan yang terakhir, kepada jiwa yang membersamaiku, Syarifa Nada Fauziah. Terima kasih, atas setiap peluh yang jatuh menjadi bekal dalam meniti jenjang pendidikan ini, atas segala upaya yang kau curahkan demi mencapai impian. Terima kasih, atas setiap jejak prestasi yang kau ukir, dari riuhnya panggung perlombaan, kedalaman sebuah karya tulis, hingga luasnya cakrawala konferensi. Kau telah membuktikan bahwa ketekunan dan kerja keras adalah kunci. Terima kasih, atas setiap embusan nafas yang memilih untuk bertahan, bahkan ketika badai menerjang dan langit meredup. Terima kasih, telah setia memilih cahaya positif saat bayang-bayang keraguan merayap, dan senantiasa menggenggam kepercayaan pada diri sendiri, pada kekuatan yang tersembunyi di relung terdalam. Inilah buktinya, bahwa kau mampu menjadi sandaran terkuat bagi dirimu sendiri. Terima kasih, karena tak memilih menyerah, meski setiap babak penulisan ini terasa seperti mendaki gunung yang tak berujung. Karya sederhana ini adalah monumen keberanianmu, sebuah pesta kecil untuk merayakan setiap jatuh dan bangkitmu. Ingatlah, dalam setiap kurang dan lebihmu, dalam setiap celah dan utuhmu, engkau hebat. Teruslah berbahagia, di mana pun, dalam keadaan apa pun, sebab perjalanan ini adalah bukti nyata dari semangat juangmu yang tak tergoyahkan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah mencurahkan segala kenikmatan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Analisis Spasial Determinan Pertumbuhan Ekonomi Regional Di Jawa Tengah Menggunakan *Geographically Weighted Regression (GWR)* Tahun 2023". Karya ini, menjadi salah satu syarat dalam menuntaskan pengembaraan ilmu di program studi Sarjana Ekonomi (S.E) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Shalawat serta salam tercurah abadi kepada junjungan mulia, Nabi Muhammad SAW, sang pembawa cahaya, yang syafa'atnya senantiasa kita nanti-nantikan penuh harap di Yaumil Qiyamah. Amin Ya Rabbal'alamin.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang turut mensukseskan selesainya skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. Suwito, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. H. Sulkhan Chakim, S.Ag., M.M., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Prof. Dr. H. Sunhaji, M. Ag., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Jamal Abdul Aziz, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Akhmad Faozan, Lc., M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

7. Prof. Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Dr. H. Chandra Warsito, S.TP., S.E., M.S.I., selaku Wakil Dekan III Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
9. Dr. Ahmad Dahlan, M.S.I., selaku Ketua Jurusan Ekonomi dan Keuangan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Dr. H. Sochimin, Lc., M.Si., selaku Koordinator Prodi Eknomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
11. Ibu Anggita Isty Intansari, S.H.I, M.E., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, masukan, waktu, tenaga, motivasi, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah Swt. membalas semua kebaikannya dan senantiasa diberikan perlindungan oleh Allah SWT.
12. Bapak Naerul Edwin Kiky Aprianto, M.E., dosen sekaligus partner menulis yang dengan sabar dan lugas mengajarkan saya seluk-beluk penulisan artikel ilmiah, membuka wawasan saya dalam dunia penelitian.
13. Bapak Enjen Zaenal Muttaqin, dosen dan partner yang selalu memberikan arahan dan dukungan berarti di setiap tahapan, menjadi pendorong semangat dalam perjalanan ini.
14. Segenap dosen dan staf UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, yang telah menanamkan benih-benih ilmu, merawatnya hingga tumbuh menjadi bekal berharga dalam perjalanan hidup ini.
15. Kedua orang tua tercinta, Bapak Agus Sastra dan Ibu Tri Widiastuti. Di mana doa yang tak pernah putus melangit, kasih sayang yang mengalir tanpa batas, cinta yang tak pernah pudar, dukungan yang menguatkan, dan motivasi yang membakar

semangat. Merupakan sebuah kehormatan dan kebanggaan tak terlukis memiliki orang tua yang senantiasa menjadi sayap bagi setiap impian anaknya.

16. Untuk Ayah dan Ibu keduaku, Bapak Kyai Ibrahim dan Ibu Nyai Sulasih, guru spiritual yang tak pernah lelah menuntun jiwa ini. Beliau adalah mata air hikmah yang tak pernah kering, sumber ketenangan yang menyejukkan, dan pelabuhan tempat diri ini mengenal arti sebuah perjuangan hakiki, baik di dunia maupun untuk bekal akhirat.
17. Kepada Ibu Ratnawati Takarina, yang dengan kebijaksanaan dan ketulusannya telah menjadi pembangun semangat untuk melanjutkan pendidikan, mengajarkan bahwa perempuan memiliki kesetaraan dalam meraih ilmu setinggi-tingginya.
18. Adikku tersayang, Priska Nur Latifa. Impianmu yang polos dan tulus telah menjadi percik api, pemantik semangat bagi kakak perempuanmu ini untuk terus bekerja keras, berjuang, dan mengukir jalan agar dapat membantu mewujudkan setiap asa yang kau genggam.
19. Untuk Jumiati, sahabat sejatiku. Terima kasih karena selalu menjadi lentera dan tempatku bersandar. Kamu memahamiku bahkan saat orang lain tidak. Setiap pengorbananmu (waktu, tenaga, pikiran, dan bantuan) adalah bukti ikatan jiwa yang kuat. Persahabatanmu adalah anugerah tak terganti.
20. Keluarga besar Mbah Ponisem dan keluarga besar Mbah Kayat, atas setiap doa dan dukungan yang telah diberikan.
21. Keluarga besar PP A.P.I Al-Amaanah Kalimanah Wetan, tempat di mana ilmu dan keberkahan bersemi.
22. Ibu-ibu hebat yang senantiasa memberikan ilmu, doa, dukungan, dan inspirasi: Ibu Tri Widiastuti, Ibu Sulasih, Ibu Ratnawati Takarina, Ibu Muflihah Laelatun, Ibu Tilar Setianti, Ibu Asih Purwanti, dan Ibu Maria Uji Andriyani. Kalian adalah teladan kekuatan.
23. Tia Oktaviani, sahabat yang setia menemani dari awal proses perkuliahan, partner dalam berbagai perlombaan, rekan menulis yang inspiratif hingga mencapai

kejuaraan, tempat mencurahkan segala keluh kesah, dan penyemangat dalam proses perkuliahan.

24. Rehan Raffi Rahmandhika dan Alif Hidayat Syahputra, partner perlombaan saya yang selalu berjuang bersama dalam meraih berbagai prestasi.
25. Rini Muhtianingsih, sahabatku sejak bangku SMA. Seorang pejuang sejati, yang dengan ketabahan luar biasa meluapkan segala daya dan upaya, tak hanya demi menggapai cakrawala cita-citanya sendiri, namun juga untuk merajut benang-benang impian adik-adiknya agar kelak dapat terbang setinggi mungkin. Dialah telinga yang selalu sedia mendengar setiap alur pemikiran, wadah bagi setiap ide yang bersemi, dan pelabuhan bagi segala curahan hati yang tak bertepi.
26. Kepada sahabat-sahabatku, Asih Kusumawati, Riski Sari Fadilah, dan Ade Wahyuni. Terima kasih atas keikhlasan dalam setiap uluran bantuan dan kesetiaan yang membersamai setiap langkah. Semoga di antara pilihan-pilihan yang kita ambil, kita semua menemukan jalan terbaik yang menghantarkan pada kebahagiaan dan keberkahan.
27. Eti Yuliana, sahabat layaknya seorang kakak yang senantiasa menjadi pendengar yang bijak, memberikan nasihat berharga, dan membersamai penulis.
28. Moya Sabrina Boyu dan Mamahnya yang hebat, terima kasih telah membersamai penulis dalam setiap episode unik kehidupan, yang selalu meninggalkan jejak tawa dan pelajaran tak terduga.
29. Teman-teman seperjuangan Ekonomi Syariah C 2021, terima kasih atas kebersamaan selama kurang lebih 4 tahun, dalam suka maupun duka.
30. Teman-teman pengurus KSPPS IBiL Purwokerto Tahun 2022-2023, terima kasih karena sudah menjadi bagian dari pengalaman yang sangat berharga di bidang perbankan.
31. Kepada dr. dengan NPA IDI 230264, pertemuan dengannya adalah titik balik berharga, sebuah percik kesadaran dan pemantik semangat yang membakar jiwa untuk semakin giat menapaki setiap jenjang pendidikan dan kehidupan.

32. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
33. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri, Syarifa Nada Fauziah. Terima kasih atas segala kerja keras dan semangat yang tak pernah padam dalam meniti dunia perkuliahan dan menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas setiap peluh yang jatuh menjadi bekal dalam membiayai sebagian perjalanan pendidikan ini, atas segala upaya yang kau curahkan demi mencapai impian. Terima kasih, atas setiap jejak prestasi yang kau ukir, dari riuhnya panggung perlombaan, kedalaman sebuah karya tulis, hingga luasnya cakrawala konferensi. Kau telah membuktikan bahwa ketekunan dan kerja keras adalah kunci. Terima kasih karena tidak pernah menyerah, hingga karya sederhana ini dapat selesai dengan baik. Semoga impian untuk membahagiakan orang tua dimudahkan dan tercapai, amin. Berbahagialah di manapun dan dalam keadaan apapun. Apapun kekurangan dan kelebihanmu, percayalah, dirimu hebat telah mampu berjuang sampai di titik ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf atas segala kekurangan dan sangat mengharapkan setiap kritik serta saran yang membangun dari semua pihak, demi terwujudnya kesempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini menjadi lentera ilmu yang berguna dan bermanfaat bagi saya pribadi, dan bagi para pembaca. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia dan nikmat-Nya kepada kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 27 Juni 2024

Syarifa Nada Fauziah

DAFTAR ISI

COVER ii
PERNYATAAN KEASLIAN ii
LEMBAR PENGESAHAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
NOTA DINAS PEMBIMBING iv
MOTTO v
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
PEDOMAN TRANSLITERASI viii
PERSEMBAHAN xii
KATA PENGANTAR xv
DAFTAR ISI xix
DAFTAR TABEL xxii
DAFTAR GAMBAR xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 13
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian 14
D. Sistematika Pembahasan 15
BAB II LANDASAN TEORI 17
A. Kajian Teori 17
1. Ekonomi Pembangunan 17
2. Teori Pertumbuhan Ekonomi 24
3. Teori Pusat Pertumbuhan 29
4. Produk Domestik Regional Bruto 29
5. Indeks Pembangunan Manusia 34
6. Investasi 40
7. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja 43
8. Analisis Spasial 44
9. Determinan 45
10. Model Geographically Weighted Regression (GWR) 45
B. Landasan Teologis 46
1. Pertumbuhan Ekonomi Dalam Islam 47
2. Model Pertumbuhan Ekonomi Yang Islami 49
C. Kajian Pustaka 55
D. Kerangka Penelitian 61
E. Hipotesis 62
BAB III METODE PENELITIAN 72
A. Jenis Penelitian 72
B. Tempat dan Waktu Penelitian 73
C. Populasi dan Sampel. 73
1. Populasi. 73
2. Sampel 73

D. Variabel dan Indikator Penelitian 74
1. Variabel Penelitian 74
2. Indikator Penelitian 75
E. Teknik Pengumpulan Data 78
F. Sumber Data 78
G. Teknik Analisis Data 79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 91
A. Gambaran Umum Penelitian 91
B. Deskripsi Data Provinsi Jawa Tengah atas PDRB,IPM, Investasi, dan TPAK DARI 35 Kapubaten / Kota 98
C. Hasil Analisis Data Provinsi Jawa Tengah atas PDRB,IPM, Investasi, dan TPAK DARI 35 Kapubaten / Kota 105
D. Pembahasan Hasil Penelitian 148
BAB V PENUTUP 169
A. Kesimpulan 169
B. Saran 171
Daftar Pustaka 173
LAMPIRAN 177

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pertumbuhan Ekonomi Regional Berdasarkan Spasial 4
Tabel 1.2 PDRB Jawa Tengah dan Indonesia..... 6
Tabel 2.1 Kajian Pustaka 55
Tabel 3 Indikator Penelitian..... 75
Tabel 4.1 Hasil Uji Statistik Deskriptif 105
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas..... 108
Tabel 4.3 Hasil Uji Multikolinearitas 109
Tabel 4.4 Heteroskedastisitas 110
Tabel 4.5 Hasil Uji Autokorelasi..... 111
Tabel 4.6 Hasil Uji Regresi Linier Berganda 111
Tabel 4.7 Hasil Uji F 115
Tabel 4.8 Hasil Uji Koefisien Determinasi..... 116
Tabel 4.9 Hasil Uji Pemilihan Model GWR..... 118
Tabel 4.10 Hasil Uji Goodnees Of Fit..... 119
Tabel 4.11 Hasil Uji Signifikansi Model GWR..... 120
Tabel 4.12 Hasil Model GWR 35 Kabupaten/ Kota di Jawa Tengah..... 123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Persentase Ekonomi Indonesia Tahun 2021-2023 3
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual..... 55
Gambar 4.1 Uji T 113
Gambar 4.2 Pembobotan GWR 117

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 -	Data Master PER, PDRB. IPM, Investasi, dan TPAK Jawa Tengah Tahun ….……	177
Lampiran 2-	Hasil Uji Statistik Deskriptif …….	178
Lampiran 3-	Hasil Uji Normalitas …….	178
Lampiran 4-	Hasil Uji Multikolineritas, Uji Heterokedastisitas, Uji Regresi Linier Beganda, Uji T, Uji F, Uji Koefisien Determinasi……...	178
Lampiran 5-	Analisis Menggunakan Software GWR ...…….....	179
Lampiran 6-	Data Hasil Uji GWR…….....	181
Lampiran 7-	Permodelan GWR ……...	182
Lampiran 8	Surat Keterangan Lulus Seminar Proposal……..	191
Lampiran 9-	Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif……..	192
Lampiran10-	Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris…….	193
Lampiran11-	Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab	193
Lampiran12-	Sertifikat BTA PPI ..…….…….…….……	194
Lampiran13-	Sertifikat KKN …..…….…….……..	195
Lampiran14-	Sertifikat PPL...…….…….…….……	190
Lampiran15-	Daftar Riwayat Hidup…….…….…….……..	197

BAB 1
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator krusial keberhasilan pembangunan suatu wilayah, yang diartikan sebagai peningkatan berkelanjutan dalam produksi barang dan jasa guna meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat(Rudatin & Indraswari, 2022).Konsep ini tidak hanya mencerminkan peningkatan kapasitas produksi, tetapi juga menjadi cerminan dari upaya kolektif untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, yang secara empiris diukur melalui besaran pendapatan riil per kapita yang diperoleh (Zaini, 2018). Lebih dari sekadar angka statistik, pertumbuhan ekonomi memiliki tujuan dalam meningkatkan kesejahteraan kolektif, memperluas akses terhadap lapangan pekerjaan yang layak, mendistribusikan pendapatan secara lebih merata, dan secara simultan memperkuat fondasi ekonomi regional. Pada hakikatnya, tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi seringkali dijadikan tolak ukur keberhasilan pembangunan ekonomi suatu wilayah, bahkan hingga tingkat nasional (Hapsari, 2019). Hal ini menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan permasalahan ekonomi jangka panjang yang membutuhkan perhatian serius, serta menjadi indikator keberhasilan yang diakui di berbagai tingkatan administratif, mulai dari kabupaten, provinsi, hingga negara. Seperti yang diungkapkan oleh Todaro dan Smith dalam Sulaeman et al. (2019), pembangunan nasional dapat dianggap berhasil ketika target pertumbuhan ekonomi yang ambisius berhasil dicapai.

Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan ekonomi suatu negara melalui produksi barang dan jasa yang bermanfaat, dengan tujuan akhir meningkatkan kesejahteraan rakyat. Menurut Boediono, pertumbuhan ekonomi merupakan sebuah proses berkelanjutan yang ditandai dengan kenaikan pendapatan per kapita dalam jangka panjang di suatu negara (Salim, 2017). Di sisi lain, Abraham Lincoln (1997) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai peningkatan produk domestik bruto. Pertumbuhan ekonomi merupakan

indikatorpenting untuk mengukur keberhasilan pembangunan ekonomi di suatu negara (Syathiri & Adhitama, 2022). Ini merupakan masalah jangka Panjang yang membutuhkan perhatian khusus. Mengatasi kesenjangan ekonomi antar wilayah, ketimpangan pendapatan, dominasi sektor manufaktur, infrastruktur yang tidak memadai, dan akses modal yang terbatas menjadi tantangan utama yang perlu ditangani (Syahputra, 2017).

Pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai proses dinamis yang mencerminkan peningkatan berkelanjutan dalam kapasitas produksi suatu negara dalam jangka waktu tertentu, yang umumnya ditandai dengan kenaikan pendapatan nasional. Suatu perekonomian dinyatakan berkembang jika terjadi perubahan yang ditandai dengan meningkatnya tingkat kegiatan ekonomi dengan persentase lebih tinggi dibandingkan dengan masa sebelumnya (Ash-Shiddiqy et al., 2023). Menurut Sukirno, pertumbuhan ekonomi dan pembangunan ekonomi adalah dua konsep yang berbeda. Pertumbuhan ekonomi, yang ia definisikan sebagai kenaikan berkelanjutan dalam output atau pengeluaran, menjadi tolak ukur penting bagi keberhasilan pembangunan ekonomi. Meskipun demikian, Sukirno juga menekankan bahwa selain pertumbuhan ekonomi, distribusi pendapatan juga memiliki peran signifikan dalam menentukan tingkat kesejahteraan suatu masyarakat (Rofii et al., 2017).

Pertumbuhan ekonomi regional dapat didefinisikan sebagai peningkatan berkelanjutan dalam nilai tambah produk yang dihasilkan oleh suatu wilayah dalam periode waktu tertentu, yang diukur berdasarkan perhitungan perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDBR) riil. Peran pertumbuhan ekonomi regional sangatlah penting karena menandakan peningkatan kesejahteraan masyarakat, yang ditandai dengan kenaikan pendapatan dan daya beli masyarakat, yang berakibat pada peningkatan kualitas hidup masyarakat. Pertumbuhan ekonomi regional memegang peranan penting dalam eningkatkan dan mensejahterakan masyarakat, serta mendorong pembangunan di tingkat lokal. Upaya pembangunan ekonomi daerah sejauh ini belum memberikan hasil yang

optimal dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pola pengembangan yang tidak terstruktur baik pada tahap perencanaan maupun pelaksanaan menjadi kendala utama, karena kurang berkembangnya potensi ekonomi daerah, dan berakibat pada tidak meratanya pertumbuhan ekonomi di suatu daerah (Dinarjito & Dharmazi, 2020)

Gambar 1.1
Persentase Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 2021-2023

Sumber: Pengelolaan data sekunder dari Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2023

Pertumbuhan ekonomi Indonesia selama lima tahun terakhir cenderung mengalami pertumbuhan yang positif pada tahun 2022 meskipun melambat sedikit pada tahun 2023. Pertumbuhan ekonomi Indonesia yang mencapai 5,2% pada tahun 2019, menandakan kondisi ekonomi yang stabil. Namun, kondisi ini berubah drastis pasca pandemi, yang mengakibatkan kontraksi ekonomi yang signifikan. Penurunan tingkat pertumbuhan ekonomi masa pandemi disebabkan oleh melemahnya sistem perekonomian dunia karena pembatasan aktivitas masyarakat. Di tahun 2023, pertumbuhan melambat sedikit menjadi 5,05%, namun tetap stabil di tengah gejolak ekonomi global. Inflasi terjaga dan daya beli masyarakat masih terjaga. Tahun 2022 menandai pemulihan ekonomi Indonesia dengan persentase 5,3 (Ayuni et al., 2021).

Badan Pusat Statistik (BPS) menganggap pertumbuhan didorong oleh dua sektor utama: transportasi dan pergudangan, serta ekspor barang dan jasa. Sektor

transportasi dan pergudangan mengalami lonjakan pertumbuhan sebesar 19,87%, menjadikannya kontributor terbesar terhadap PDB. Hal ini didorong oleh pulihnya aktivitas ekonomi dan meningkatnya mobilitas masyarakat pasca pandemi. Di sisi lain, sektor ekspor barang dan jasa tumbuh 16,28%, menjadi penopang utama dari sisi pengeluaran. Peningkatan ekspor ini dikarenakan oleh tingginya permintaan global terhadap komoditas dan produk manufaktur Indonesia.Kinerja positif kedua sektor ini menunjukkan daya tahan dan potensi ekonomi Indonesia di tengah situasi global yang penuh tantangan. Selain dua sektor tersebut, industri pengolahan, informasi dan komunikasi, serta pertanian juga memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi di tahun 2022 (Surenjani et al., 2023).

Tabel 1.1
Pertumbuhan Ekonomi Regional Berdasarkan Spasial 2017-2023

No	Provinsi	Tahun							Rata-rata
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1.	Sumatra	4,28	4,52	4,55	-2,2	3,18	4,69	4,69	3,38714
2.	Jawa	5,61	5,73	5,48	-4	3,66	5,31	4,96	3,82143
3.	Bali dan Nusa Tenggara	3,73	2,65	5,03	-6,8	0,07	5,08	4	1,96571
4.	Kalimantan	4,33	3,89	4,99	-4,2	3,18	4,94	5,43	3,21857
5.	Sulawesi	6,99	6,61	6,69	-0,8	5,67	7,05	6,37	5,50857
6.	Maluku dan Papua	4,89	6,99	-7,4	-1,8	10,1	8,65	6,94	4,04143

Sumber: Pengolahan data skunder dari Badan Pusat Statistik

Pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat diukur berdasarkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Hal ini sejalan dengan teori pertumbuhan ekonomi kalsik dimana Ekonom klasik meyakini bahwa peningkatan pendapatan per kapita secara sementara dapat memicu lonjakan jumlah penduduk. Hal ini

berpotensi menguras sumber daya negara, sehingga menurunkan pendapatan per kapita dan menghambat pertumbuhan ekonomi (Takasaping et al., 2023) . PDRB menjadi acuan dalam mengukur pertumbuhan ekonomi negara karena dalam mengukur pertumbuhan ekonomi dihitung berdasarkan perbandingan PDRB tahun sebelumnya dengan tahun berjalan (Dwi Satria & Habibi, 2023).

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah merupakan hasil sinergis dari berbagai faktor penggerak yang bersifat unik dan spesifik, mulai dari karakteristik sumber daya alam serta manusia yang dimilikinya hingga kebijakan pengelolaan yang diterapkan. Kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional ini ditunjukkan oleh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), yang mencerminkan total nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu wilayah selama periode tertentu. Pertumbuhan PDRB yang optimal tidak terlepas dari kinerja masing-masing sektor perekonomian, dimana besar kecilnya kontribusi setiap sektor terhadap PDRB sangat dipengaruhi oleh perencanaan dan kebijakan pembangunan yang telah diterapkan. Dengan demikian, semakin besar porsi kontribusi setiap sektor terhadap PDRB, maka semakin baik pula kinerja ekonomi daerah tersebut.

Dalam konteks pengukuran PDRB (Produk Domestik Regional Bruto), terdapat dua pendekatan yang umum digunakan, yakni berdasarkan harga berlaku dan harga konstan. PDRB atas dasar harga berlaku digunakan untuk menggambarkan struktur dan skala ekonomi suatu wilayah, sedangkan PDRB atas dasar harga konstan lebih relevan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi secara murni karena telah disesuaikan dengan pengaruh inflasi, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai perubahan output riil suatu daerah dari waktu ke waktu. Sebagai pulau dengan sentral pemerintahan di Indonesia, Pulau Jawa tentunya menjadi pulau dengan provinsi yang turut menyumbang PDRB terbesar di Indonesia. Pulau Jawa sebagai pusat pemerintahan Indonesia turut menjadi pulau dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Hal ini berkaitan dengan pembangunan yang dilakukan di Pulau Jawa tentunya lebih

tinggi dari pada pulau lain yang sejalan dengan banyaknya sumber daya manusia yang ada. Dengan demikian perlu menjadi perhatian khusus dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada provinsi di Pulau Jawa, salah satunya adalah Jawa Tengah (Rahmawati et al., 2022).

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah penduduk terpadat di Pulau Jawa, selain itu memiliki skala ekonomi yang besar dan beragam, menjadikannya representatif untuk studi pertumbuhan ekonomi regional. Data PDRB Jawa Tengah dan Indonesia tahun 2020-2023 menunjukkan bahwa, meskipun sempat mengalami kontraksi pada 2021 akibat pandemi seperti halnya Indonesia secara keseluruhan, ekonomi Jawa Tengah menunjukkan tren positif yang stabil dan bahkan mampu menyamai pertumbuhan ekonomi nasional pada tahun 2023.

Tabel 1.2
PDRB Jawa Tengah dan Indonesia tahun 2020-2023

PDRB Jawa Tengah dan Indonesia tahun 2020-2023		
Tahun	**PDRB**	
	Jawa Tengah	**Indonesia**
2020	5,36	5,02
2021	-2,65	-2,07
2022	3,33	3,70
2023	**5,31**	5,31

Sumber: Badan Pusat Statistik, data diolah

Kendati menunjukkan pertumbuhan yang stabil, Jawa Tengah menghadapi tantangan signifikan dalam mencapai pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Analisis data PDRB menunjukkan adanya penurunan laju pertumbuhan dalam beberapa tahun terakhir jika dibandingkan dengan potensi yang dimilikinya. Kondisi ini mengindikasikan adanya ketidakseimbangan dalam proses pembangunan, di mana pertumbuhan ekonomi belum mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara merata di seluruh wilayah. Faktor-faktor seperti kualitas sumber daya manusia yang rendah, infrastruktur yang belum

memadai, dan akses yang terbatas terhadap pasar menjadi kendala utama yang perlu ditangani.

Selain itu, jika dibandingkan dengan provinsi-provinsi lain di Jawa seperti Jawa Barat atau Jawa Timur yang sektor industrinya sudah sangat dominan, Jawa Tengah memiliki struktur PDRB yang lebih bervariasi, dengan kontribusi signifikan dari sektor pertanian, industri pengolahan, dan perdagangan. Sektor industri pengolahan di Jawa Tengah menjadi sangat menarik untuk diteliti karena provinsi ini dikenal sebagai basis industri padat karya seperti tekstil, garmen, dan alas kaki, serta industri makanan dan minuman. Meskipun sektor ini memberikan kontribusi besar terhadap PDRB dan penyerapan tenaga kerja, ia juga rentan terhadap gejolak ekonomi global dan seringkali menghadapi isu ketimpangan upah serta persebaran pabrik yang tidak merata antar kabupaten/kota. Ini menciptakan ketimpangan spasial dalam kontribusi PDRB yang sangat relevan untuk dianalisis menggunakan pendekatan spasial seperti GWR. Ketimpangan ini terlihat dari perbedaan PDRB per kapita antar kabupaten/kota, di mana beberapa kota industri maju pesat sementara daerah agraris atau pegunungan tertinggal.

Pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah dipengaruhi oleh beragam faktor yang dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu faktor makro dan mikro. Faktor makro seperti Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), investasi, tingkat inflasi, dan jumlah uang beredar secara signifikan mempengaruhi dinamika perekonomian regional. Di sisi lain, faktor mikro seperti Upah Minimum Regional (UMR) dan komponen produksi lainnya juga berperan penting dalam mendorong atau menghambat pertumbuhan ekonomi di tingkat regional.

Riset yang dilakukan oleh Rahayu Setyaningrum tahun 2023 menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh berbagai faktor, berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Solow. Salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah kualitas dan kuantitas tenaga kerja. Tenaga kerja yang berkualitas dan memadai akan meningkatkan produktivitas dan daya saing suatu

negara. Selain itu, pertumbuhan penduduk juga berperan penting. Namun, pertumbuhan penduduk yang tidak seimbang dengan pertumbuhan ekonomi dapat menimbulkan masalah seperti kemiskinan dan pengangguran. Faktor lain yang tak kalah penting adalah pendidikan, modal, dan teknologi. Dengan kemajuan teknologi tentunya dapat meningkatkan efisiensi produksi (Setiyaningrum, 2023).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berfungsi sebagai indikator utama dalam mengukur kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. IPM mempertimbangkan aspek kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Peningkatan IPM dapat mendorong pertumbuhan ekonomi karena masyarakat yang lebih sehat dan berpendidikan cenderung lebih produktif. Namun hubungan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi masih menjadi perdebatan. Beberapa penelitian menunjukkan hubungan positif, sementara penelitian lain tidak menemukan hubungan yang signifikan. Berbagai penelitian mengenai korelasi antara Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan pertumbuhan ekonomi menghasilkan temuan yang beragam. Studi yang dilakukan oleh Utami (2020) dan Putri (2023) mendukung hipotesis bahwa peningkatan IPM berkontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, temuan Nisa (2022) dan Prabowo (2023) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara keduanya cukup kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual (Setiyaningrum, 2023)

Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan merupakan tujuan utama dalam pembangunan suatu negara. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan upaya-upaya yang konsisten dalam meningkatkan produktivitas dan kapasitas produksi. Salah satu faktor kunci yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi adalah investasi, baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri. Investasi berperan sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi karena dapat meningkatkan pembentukan modal fisik, teknologi, dan sumber daya manusia yang produktif. Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan investasi bersifat timbal balik. Semakin tinggi tingkat pertumbuhan ekonomi, maka semakin besar pula

kemampuan suatu negara untuk mengalokasikan sumber daya untuk investasi. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi berkorelasi positif dengan peningkatan pendapatan nasional (Astuti, 2018).

Pertumbuhan ekonomi yang tinggi juga menjadi daya tarik bagi investor asing. Investor asing cenderung mengalokasikan investasinya ke negara dan daerah yang memiliki prospek pertumbuhan ekonomi yang cerah dan stabilitas politik yang baik. Hal ini sejalan dengan Teori Harrod-Domar dalam Ain' menempatkan investasi sebagai faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Investasi tidak hanya dipandang sebagai komponen permintaan agregat, melainkan juga sebagai input produksi yang meningkatkan kapasitas produksi suatu negara (Raharhja & Lestari, 2022). Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat meningkatkan aliran masuk investasi asing, yang pada gilirannya akan memperkuat siklus pertumbuhan ekonomi (Ain', 2021).

Potensi yang dimiliki oleh suatu wilayah dapat memberikan manfaat berbeda dengan wilayah lainnya karena pembangunan ekonomi dijalankan dengan menitikberatkan pada wilayah potensial tersebut. Ketidakmerataan Pembagunan ekonomi juga disebabkan oleh terbatasnya sumber daya investasi (Putri et al., 2023). Investor cenderung akan berinvestasi pada wilayah yang potensial seperti di daerah dataran rendah dengan kemudahan aksesebilitas dan infrastruktur dibandingkan dengan wilayah pegunungan atau perbukitan. Hal ini menunjukkan bahwa lokasi menjadi faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi regional suatu daerah. Provinsi Jawa Tengah terdapat potensi industri manufaktur dengan keunggulan pada berbagai sektor yang perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan daya saing industri melalui inovasi. Selain itu Jawa Tengah merupakan Provinsi yang memiliki lokasi strategis dan kemudahan akses ke wilayah lain di Indonesia. Namun pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah masih tergolong tidak merata, hal ini dikarenakan perbedaan lokasi antar wilayah Kabupaten/ Kota di Jawa Tengah sehingga terjadinya ketimpangan Produk

Domestik Regional Bruto (PDRB) antar Kabupaten di Jawa Tengah (Hapsari, 2019).

Perbedaan letak geografis antar wilayah memunculkan perbedaan pertumbuhan ekonomi antar daerah (Djadjuli, 2023). Lokasi geografis suatu wilayah merupakan faktor determinan yang signifikan dalam mempengaruhi dinamika pertumbuhan ekonomi. Kondisi geografis, seperti iklim, topografi, dan ketersediaan sumber daya alam, secara langsung memengaruhi jenis kegiatan ekonomi yang dapat dikembangkan di suatu wilayah. Selain itu, aksesibilitas suatu wilayah terhadap pasar domestik dan internasional juga menjadi faktor kunci. Wilayah dengan aksesibilitas yang baik cenderung lebih menarik bagi investor dan dapat tumbuh lebih cepat. Konsep *agglomeration economies* dan *knowledge spillovers* juga menunjukkan bahwa konsentrasi kegiatan ekonomi di suatu lokasi dapat memicu pertumbuhan yang lebih cepat melalui peningkatan spesialisasi, inovasi, dan transfer teknologi.

Pengembangan Ekonomi Provinsi Jawa Tengah memiliki arah tujuan untuk terwujudnya daya saing antar wilayah baik pada yang berbasis industri, pertanian, dan pariwisata dengan memperhatikan Pembangunan dan pemerataan daerah yang berkelanjutan (Rudatin & Indraswari, 2022). Namun Jawa Tengah sendiri mengalami ketimpangan pertumbuhan ekonomi antar wilayah. Hal ini akibat adanya perbedaan distribusi pendapatan yang cukup tinggi antar kabupaten/kota yang ada di Jawa Tengah(Ratnasari et al., 2021).

Hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi menunjukkan keragaman temuan. Studi yang dilakukan oleh Erdkhadifa (2022) terhadap beberapa kabupaten/kota di Jawa Timur memberikan temuan yang menarik. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah dan investasi memiliki pengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sementara indeks pembangunan manusia (IPM) memiliki pengaruh negatif. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia perlu menjadi perhatian utama untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan

Penelitian yang dilakukan Setiyaningrum (2023) menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki pengaruh paling signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Yogyakarta. Selain itu, jumlah penduduk, tingkat kemiskinan, dan pengangguran juga memiliki kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi Yogyakarta. Temuan ini menegaskan pentingnya fokus pada peningkatan kualitas hidup masyarakat sebagai strategi utama untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Penelitian yang dilakukan Novita (2021) menunjukan adanya korelasi positif antara investasi dan pertumbuhan ekonomi. Investasi, sebagai salah satu komponen utama dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB), berperan penting dalam mendorong peningkatan kapasitas produksi, menciptakan lapangan kerja, dan memicu inovasi teknologi. Investasi merupakan komponen krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Peningkatan investasi tidak hanya memicu pertumbuhan ekonomi melalui penambahan kapasitas produksi, peningkatan ekspor, dan penciptaan lapangan kerja, tetapi juga merangsang inovasi dan transfer teknologi. Sebaliknya, pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan meningkatkan kemampuan suatu negara untuk melakukan tabungan dan investasi, sehingga menciptakan siklus pertumbuhan yang berkelanjutan.

Penelitian-penelitian terdahulu telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, seperti investasi, indeks pembangunan manusia (IPM), dan pengeluaran pemerintah. Namun, masih terdapat celah dalam literatur yang perlu dikaji lebih lanjut. Salah satu kesenjangan yang terlihat adalah kurangnya analisis komparatif antar wilayah mengenai pengaruh variabel-variabel tersebut. Variabel lokasi, dengan keragaman karakteristik geografis, sumber daya alam, dan kebijakan daerah, dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perbedaan tingkat pertumbuhan ekonomi. Selain itu, interaksi antara investasi dan IPM, serta pengaruh kebijakan pemerintah terhadap efektivitas investasi, juga merupakan area penelitian yang menarik. Dengan demikian, penelitian yang menggabungkan

analisis multi-level, yang mempertimbangkan baik dimensi spasial maupun temporal, serta mengadopsi model ekonometrik yang lebih canggih, dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai determinan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Analisis spasial telah menjadi semakin penting dalam memahami fenomena ekonomi dan sosial. Dalam konteks pertumbuhan ekonomi regional, pemahaman mengenai heterogenitas spasial sangat krusial untuk merumuskan kebijakan pembangunan yang efektif. Dengan menggunakan Regresi Berbobot Geografis (GWR), peneliti dapat mengungkap pola spasial yang heterogen dan mengukur dampak lokal dari berbagai variabel terhadap pertumbuhan ekonomi secara lebih akurat. Penelitian ini akan menerapkan GWR untuk menganalisis pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah, dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh di setiap wilayah dan mengungkap pola spasial yang unik dari pengaruh tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori ekonomi regional dan memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih berbasis bukti bagi pemerintah daerah dalam mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan.

Penelitian mengenai heterogenitas spasial dalam fenomena sosial-ekonomi telah menarik minat banyak peneliti. Kartika dkk (2020) telah berhasil mengaplikasikan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) untuk mengidentifikasi faktor dominan yang mempengaruhi penduduk miskin di Provinsi Jambi. Sementara itu, Sukanto dkk. (2019) telah melakukan analisis spasial kemiskinan dengan menggunakan GWR pada tingkat kabupaten, yaitu di Kabupaten Pandeglang dan Lebak. Penelitian-penelitian ini telah menunjukkan potensi GWR dalam mengungkap pola spasial yang kompleks dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai determinan kemiskinan di tingkat lokal.

Penelitian mengenai determinan pertumbuhan ekonomi telah banyak dilakukan, namun sebagian besar studi masih menggunakan model regresi linier

yang mengasumsikan hubungan yang homogen antar wilayah. Padahal, realitasnya, pengaruh variabel-variabel determinan terhadap pertumbuhan ekonomi seringkali bervariasi secara spasial dan cendereng heterogen. Metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) menjadi solusi yang lebih baik dalam mengatasi heterogenitas spasial ini, karena model ini memungkinkan koefisien regresi bervariasi secara spasial. Dengan demikian, GWR dapat mengidentifikasi pola spasial yang lebih kompleks dan memberikan pemahaman yang lebih akurat mengenai determinan pertumbuhan ekonomi di tingkat lokal.

Meskipun GWR telah banyak digunakan dalam berbagai bidang penelitian, penerapannya dalam konteks pertumbuhan ekonomi regional di Indonesia, khususnya di Jawa Tengah, masih relatif terbatas. Penelitian-penelitian terdahulu cenderung lebih fokus pada analisis tingkat nasional atau menggunakan model regresi linier. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menerapkan model GWR untuk menganalisis determinan pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam literatur pertumbuhan ekonomi regional dan memberikan implikasi kebijakan yang lebih spesifik bagi pemerintah daerah dalam merumuskan strategi pembangunan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing wilayah.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul **"Analisis Spasial Determinan Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah Mengunakan Pendekatan *Geographically Weighted Regression* (GWR) Tahun 2023"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah?

2. Apakah pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah?
3. Apakah pengaruh Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah?
4. Apakah pengaruh Lokasi Kabupaten/Kota di Jawa Tengah terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah?
5. Apakah pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia, Investasi dan Lokasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan dari penelitian ini adalah:
   a. Untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah.
   b. Untuk menganalisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah.
   c. Untuk menganalisis pengaruh Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah.
   d. Untuk menganalisis pengaruh Lokasi Kabupaten/Kota di Jawa Tengah terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah.
   e. Untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia, Investasi dan Lokasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah.
2. Manfaat penelitian ini adalah:
   a. Manfaat teoritis

      Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dalam penerapan konsep dan teori yang diperoleh pada saat perkuliahan mengenai pertumbuhan ekonomi secara regional serta memberikan wawasan baru melalui temuan baru dalam penelitian.

   b. Manfaat Praktis

1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris yang signifikan terhadap literatur mengenai pertumbuhan ekonomi regional. Temuan-temuan yang diperoleh dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan publik yang lebih baik di Kabupaten Jawa Tengah, serta memberikan inspirasi bagi penelitian lebih lanjut di bidang yang sama.
2) Sebagai masukan dan rekomendasi bagi pemerintah dan pemangku kepentingan dalam meruskan kebijakan yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional di Provinsi Jawa Tengah.
3) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik bagi pengembangan kebijakan pemerintah maupun bagi penelitian lebih lanjut dalam bidang pertumbuhan ekonomi, khususnya di Provinsi Jawa Tengah.

D. Sistematika Pembahasan

Struktur pembahasan dalam penelitian ini Penulis kaji melalui bab-bab sebagai berikut:

1. Bab satu merupakan pendahuluan yang mencakup beberapa komponen utama yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini. Komponen tersebut meliputi latar belakang masalah yang menguraikan alasan utama pentingnya dilakukan analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Selanjutnya, disusun rumusan masalah sebagai pertanyaan inti yang hendak dijawab melalui penelitian ini, diikuti oleh tujuan penelitian yang ingin dicapai.
2. Bab dua membahas landasan teori yang berisi uraian teori-teori yang relevan dengan variabel yang digunakan. Dalam bab ini, peneliti menyajikan teori ekonomi pembangunan dan teori pertumbuhan ekonomi sebagai kerangka konseptual untuk menganalisis pengaruh antar variabel tersebut. Bab ini juga mendefinisikan secara spesifik Produk Domestik Regional Bruto (PDRB),

Indeks Pembangunan Manusia (IPM), investasi, dan tingkat partisipasi angkatan kerja.

3. Bab tiga berisi metode penelitian yang menjelaskan secara rinci pendekatan kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini. Penjabaran meliputi jenis penelitian, tempat dan waktu pelaksanaan serta periode pelaksanaan. Populasi dijelaskan secara spesifik, yaitu seluruh wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah.
4. Bab empat menyajikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Pembahasan meliputi profil Jawa Tengah, deskripsi data, hasil analisis data yang menggunakan metode GWR, serta analisis mendalam terhadap hasil pengukuran. Temuan dari analisis data dipaparkan secara sistematis dan disertai interpretasi yang relevan. Pembahasan dilakukan dengan mengaitkan hasil temuan dengan teori yang telah dikaji pada bab sebelumnya serta dengan hasil penelitian terdahulu.
5. Bab lima merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II
LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Ekonomi Pembangunan

Ekonomi pembangunan merupakan disiplin ilmu yang mendalami upaya suatu negara dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya melalui pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Teori-teori dalam bidang ini terus berkembang seiring dengan dinamika sosial dan budaya. Salah satu teori klasik ekonomi pembangunan adalah model Harrod-Domar, yang dirumuskan oleh R.F. Harrod dan Evsey Domar. Model ini mengidentifikasi sejumlah syarat yang harus dipenuhi agar suatu negara dapat mencapai pertumbuhan ekonomi yang stabil. Salah satu poin penting dalam teori ini adalah peran krusial investasi dalam mendanai dan memperbaiki aset-aset ekonomi. Model Harrod-Domar menekankan adanya hubungan positif antara tingkat investasi dengan laju pertumbuhan ekonomi suatu negara (Syairozi, 2016).

Pembangunan ekonomi pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh (Aprianto, 2016).Konsep ini tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi semata, namun juga mencakup upaya mengatasi berbagai permasalahan yang menghambat kemajuan negara berkembang. Pertumbuhan ekonomi, sebagai pilar utama dalam teori pembangunan, menekankan peningkatan produksi dan pendapatan nasional. Meskipun demikian, pendekatan yang terlalu berfokus pada pertumbuhan ekonomi seringkali dikritik karena kurang memperhatikan distribusi pendapatan yang merata dan keberlanjutan lingkungan. Untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan, perencanaan pembangunan ekonomi memegang peran yang sangat penting.

Proses perencanaan ini umumnya mencakup tahap perumusan, pelaksanaan, dan evaluasi. Dalam konteks keruangan yang beragam, perencanaan pembangunan regional juga menjadi aspek yang krusial untuk

dipertimbangkan. Tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan perlambatan pertumbuhan sektor industri mengharuskan adanya kebijakan nasional yang komprehensif untuk mendukung pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Indikator keberhasilan pembangunan ekonomi dapat dilihat dari peningkatan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan. Hal ini mencakup peningkatan pendapatan per kapita, penurunan tingkat kemiskinan dan pengangguran, perbaikan kualitas kesehatan dan pendidikan, serta peningkatan akses terhadap barang dan jasa public (Lestari et al., 2021). Untuk mencapai tujuan tersebut, pembangunan ekonomi harus fokus pada peningkatan kualitas sumber daya manusia, pengembangan infrastruktur yang memadai, serta pembentukan kelembagaan ekonomi yang kuat dan efektif. Investasi dalam pendidikan, kesehatan, dan pelatihan tenaga kerja menjadi sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing bangsa. Selain itu, pembangunan infrastruktur seperti jalan, jembatan, pelabuhan, dan bandara juga diperlukan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan konektivitas antar wilayah.

Indikator pembangunan ekonomi merupakan seperangkat alat ukur yang digunakan untuk menilai keberhasilan suatu negara dalam mencapai tujuan pembangunan. Indikator-indikator ini tidak hanya sekadar angka, melainkan cerminan dari kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan suatu negara. Melalui indikator-indikator ini, kita dapat mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi, distribusi pendapatan, kualitas hidup masyarakat, serta keberlanjutan pembangunan.

Produk Domestik Bruto (PDB), sebagai ukuran total nilai produksi barang dan jasa dalam satu tahun, sering dijadikan acuan utama dalam mengukur pertumbuhan ekonomi. Namun, PDB memiliki keterbatasan dalam menggambarkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh, karena tidak memperhitungkan aspek-aspek non-moneter seperti kualitas lingkungan, ketimpangan sosial, dan tingkat kriminalitas. Pendapatan Nasional Bruto

(PNB), yang mencakup pendapatan warga negara baik di dalam maupun luar negeri, memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kemampuan ekonomi suatu negara (Hasan et al., 2023).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator yang lebih holistik, karena menggabungkan tiga dimensi utama pembangunan manusia seperti kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. IPM memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kualitas hidup masyarakat, karena tidak hanya berfokus pada aspek ekonomi semata. Selain itu, tingkat pengangguran dan tingkat kemiskinan juga merupakan indikator penting yang mencerminkan kondisi pasar tenaga kerja dan distribusi pendapatan (Saputro et al., 2022).

Indikator pembangunan ekonomi berperan sebagai alat ukur yang krusial bagi pemerintah, para ahli ekonomi, dan lembaga internasional dalam mengevaluasi keberhasilan pembangunan suatu negara. Indikator-indikator ini tidak hanya berfungsi untuk membandingkan kinerja ekonomi antar negara, namun juga menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan pembangunan yang efektif dan berkelanjutan.

Konsep pembangunan berkelanjutan mengintegrasikan tiga pilar utama, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam konteks ekonomi, pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Lingkungan menjadi aspek penting dalam pembangunan berkelanjutan, yang mencakup pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, pengurangan emisi gas rumah kaca, dan perlindungan keanekaragaman hayati. Aspek sosial menyoroti pentingnya mengurangi ketimpangan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan memastikan partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan.

Pemerintah memiliki peran sentral dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Melalui kebijakan fiskal, moneter, dan regulasi, pemerintah dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi investasi yang berkelanjutan. Kebijakan fiskal dapat berupa insentif pajak bagi perusahaan

yang berinvestasi dalam teknologi ramah lingkungan atau pengenaan pajak karbon untuk mengurangi emisi gas rumah kaca. Kebijakan moneter dapat diarahkan untuk menjaga stabilitas makroekonomi dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Regulasi yang efektif diperlukan untuk memastikan bahwa aktivitas ekonomi dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip keberlanjutan (Aprianto, 2021).

Teori ekonomi pembangunan dilandasi oleh berbagai konsep dan pendekatan yang menjadi kerangka acuan dalam merumuskan kebijakan pembangunan. Konsep pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu pilar utama dalam memahami dinamika ekonomi suatu negara. Pertumbuhan ekonomi merefleksikan peningkatan berkelanjutan dalam produksi barang dan jasa, yang secara kuantitatif diukur melalui perubahan Produk Domestik Bruto (PDB). PDB tidak hanya mencerminkan volume produksi, namun juga mengindikasikan efisiensi dan kemampuan suatu ekonomi dalam menghasilkan output yang bernilai tambah (Alika et al., 2024.). Indikator ini menjadi tolak ukur penting dalam menilai kesehatan ekonomi suatu negara, tingkat kemakmuran masyarakat, serta daya saingnya di tingkat global.

Kedua, Teori pembangunan manusia merupakan landasan penting dalam memahami proses pembangunan. Pembangunan manusia menekankan pentingnya aspek kesehatan, pendidikan, dan harapan hidup sebagai indikator utama kesejahteraan (Aris Ananta et al., 2024). Dalam perspektif ini, pertumbuhan ekonomi tidak hanya diukur dari segi peningkatan pendapatan nasional, tetapi juga dari sejauh mana pertumbuhan tersebut berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup individu. Hal ini mencakup perluasan akses terhadap layanan kesehatan berkualitas, pendidikan yang memadai, serta peningkatan harapan hidup. Dengan kata lain, pembangunan manusia bertujuan untuk memberdayakan individu agar dapat mencapai potensi penuhnya. Selain itu, teori ini juga menyoroti pentingnya kesetaraan dan inklusi sosial,

memastikan bahwa manfaat pembangunan dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok yang rentan dan termarjinalkan.

Ketiga, konsep ketidaksetaraan dan distribusi pendapatan merupakan landasan penting dalam teori ekonomi pembangunan, khususnya dalam konteks pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan. Pembangunan yang berkelanjutan tidak hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi semata, namun juga memperhatikan aspek pemerataan distribusi kekayaan dan pendapatan (Amsari et al., 2024). Ketimpangan yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan ekonomi jangka panjang, memicu ketidakstabilan sosial, dan mengurangi efektivitas kebijakan pembangunan. Oleh karena itu, upaya untuk mereduksi ketidaksetaraan menjadi sangat krusial. Kebijakan yang berfokus pada pemerataan distribusi kekayaan, seperti reformasi perpajakan progresif, perluasan akses terhadap pendidikan dan layanan kesehatan, serta penciptaan peluang ekonomi yang setara bagi seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok marginal, menjadi kunci dalam mencapai pembangunan yang inklusif. Dengan demikian, pembangunan dapat memberikan manfaat yang lebih merata, meningkatkan kesejahteraan umum, dan menciptakan fondasi yang kuat untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Pembangunan berkelanjutan merupakan konsep sentral dalam teori ekonomi modern yang menekankan pentingnya keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan keadilan sosial. Prinsip ini menegaskan bahwa pembangunan ekonomi tidak boleh mengorbankan kelestarian lingkungan dan ketersediaan sumber daya alam untuk generasi mendatang. Ekosistem yang sehat merupakan fondasi bagi kesejahteraan manusia dan keberlanjutan aktivitas ekonomi. Pembangunan yang tidak berkelanjutan, yang mengabaikan aspek lingkungan, justru dapat merusak basis sumber daya alam yang menjadi penopang kehidupan dan aktivitas ekonomi (Amsari et al., 2024) .

Indikator pembangunan ekonomi merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu negara atau wilayah mengalami kemajuan dalam bidang ekonomi (Asy Sya'Bany et al., 2024). Indikator ekonomi pembangunan memberi gambaran yang jelas mengenai pertumbuhan ekonomi serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Beberapa indikator digunakan dalam mengukur pembangunan ekonomi antara lain

a. Produk Domestik Bruto

   Produk Domestik Bruto (PDB) merupakan ukuran total nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh suatu negara dalam kurun waktu tertentu, umumnya satu tahun. PDB mencerminkan aktivitas ekonomi keseluruhan suatu negara. PDB per kapita, yang diperoleh dengan membagi PDB dengan jumlah total penduduk, sering digunakan sebagai indikator untuk membandingkan tingkat kesejahteraan ekonomi rata-rata antara berbagai negara. Dengan kata lain, PDB per kapita memberikan gambaran mengenai seberapa besar kontribusi ekonomi yang dinikmati oleh setiap individu dalam suatu negara

b. Pendapatan Nasional Bruto

   Produk Nasional Bruto (PNB) merupakan ukuran total nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh warga negara suatu negara, baik di dalam wilayah negara tersebut maupun di luar negeri. PNB mencakup pendapatan yang diperoleh dari berbagai aktivitas ekonomi, termasuk pendapatan yang berasal dari investasi di luar negeri.

c. Indeks Pembangunan Manusia

   Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu ukuran komposit yang menggabungkan berbagai indikator penting, meliputi kesehatan yang diukur melalui angka harapan hidup, pendidikan yang dinilai berdasarkan tingkat melek huruf dan rata-rata lama sekolah, serta standar hidup yang diwakilkan oleh Produk Domestik Bruto per kapita.

d. Tingkat Pengangguran

Tingkat pengangguran merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur proporsi penduduk dalam usia produktif yang termasuk dalam angkatan kerja namun belum berhasil memperoleh pekerjaan dan secara aktif mencari pekerjaan. Tingkat pengangguran yang rendah umumnya dianggap sebagai pertanda kesehatan ekonomi yang baik, karena menunjukkan tingginya tingkat penyerapan tenaga kerja di pasar kerja. Sebaliknya, tingkat pengangguran yang tinggi seringkali dikaitkan dengan kondisi ekonomi yang melemah, seperti pertumbuhan ekonomi yang lambat atau terjadinya resesi.

e. Tingkat Kemiskinan

Tingkat kemiskinan merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur proporsi penduduk suatu wilayah atau negara yang memiliki pendapatan atau konsumsi di bawah garis kemiskinan. Garis kemiskinan sendiri merupakan ambang batas pendapatan minimum yang dianggap cukup untuk memenuhi kebutuhan dasar hidup, seperti makanan, sandang, dan perumahan. Penurunan tingkat kemiskinan dari waktu ke waktu menunjukkan adanya peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara umum.

Indikator-indikator ekonomi seperti Produk Domestik Bruto (PDB), Produk Nasional Bruto (PNB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), tingkat pengangguran, dan tingkat kemiskinan merupakan alat ukur yang krusial dalam mengevaluasi kinerja ekonomi suatu negara (Lestari et al., 2021). Indikator-indikator ini tidak hanya mencerminkan kondisi ekonomi saat ini, tetapi juga memberikan gambaran mengenai kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan pembangunan. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, aspek lingkungan juga menjadi perhatian utama. Pengelolaan sumber daya alam yang bijaksana dan upaya mitigasi perubahan iklim merupakan langkah penting untuk memastikan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan berkeadilan.

2. Teori Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu fenomena kompleks yang melibatkan peningkatan berkelanjutan dalam kapasitas suatu negara untuk menghasilkan barang dan jasa. Lebih dari sekadar angka statistik, pertumbuhan ekonomi mencerminkan dinamika transformasi struktural suatu perekonomian, pergeseran dari sektor tradisional menuju sektor modern, serta peningkatan produktivitas. Simon Kuznets, salah satu ekonom terkemuka, mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai kemampuan berkelanjutan suatu negara dalam menyediakan berbagai kebutuhan ekonomi bagi rakyatnya. Definisi ini menekankan pentingnya pertumbuhan ekonomi sebagai sarana untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Asyari, 2018).

Konsep pertumbuhan ekonomi juga dikemukakan oleh Todaro dan Smith yang mendefinisikannya sebagai proses peningkatan produktivitas dan pendapatan riil per kapita dalam jangka panjang. Keduanya menekankan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya tentang peningkatan kuantitas output, tetapi juga tentang peningkatan kualitas output melalui inovasi, teknologi, dan efisiensi. Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, menurut Todaro dan Smith, harus didukung oleh tiga komponen utama: akumulasi modal, baik fisik maupun manusia; pertumbuhan penduduk yang sehat dan produktif; serta kemajuan teknologi (Wahyuni & Setiawan, 2023).

Akumulasi modal merupakan faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Investasi dalam infrastruktur, mesin-mesin produksi, dan sumber daya manusia merupakan modal penting untuk meningkatkan produktivitas. Pertumbuhan penduduk dapat menjadi sumber tenaga kerja baru dan pasar yang lebih besar, namun juga dapat menjadi beban jika tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas. Kemajuan teknologi berperan dalam meningkatkan efisiensi produksi, menciptakan produk baru, dan membuka pasar baru (Ratnasari, 2021).

Pertumbuhan ekonomi yang berkualitas tidak hanya berfokus pada peningkatan pendapatan nasional, tetapi juga pada distribusi pendapatan yang lebih merata dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Pertumbuhan ekonomi yang inklusif memastikan bahwa semua lapisan masyarakat dapat merasakan manfaat dari pembangunan. Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang mengukur kesehatan, pendidikan, dan standar hidup, menjadi indikator penting untuk mengukur keberhasilan pembangunan manusia (Tuasela, 2023).

Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses peningkatan kapasitas produksi suatu perekonomian dalam jangka panjang, yang tercermin dalam kenaikan output per kapita. Output per kapita sendiri merupakan rasio antara total produksi (PDB) suatu negara dengan jumlah penduduknya. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi tidak hanya berfokus pada peningkatan total produksi, namun juga pada peningkatan kesejahteraan masyarakat yang diukur melalui peningkatan pendapatan per individu.

Pertumbuhan ekonomi tidak hanya merujuk pada peningkatan total produksi barang dan jasa (PDB), tetapi juga mencakup kenaikan output per kapita dalam jangka panjang. Konsep output per kapita ini menggabungkan dua variabel penting yaitu total produksi dan jumlah penduduk. Dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan ditandai oleh peningkatan produksi rata-rata yang dinikmati oleh setiap individu dalam suatu negara. Penting untuk membedakan kenaikan output per kapita yang bersifat jangka panjang dengan fluktuasi sementara. Kenaikan output per kapita dalam satu atau dua tahun saja, yang kemudian diikuti penurunan, tidak dapat dianggap sebagai pertumbuhan ekonomi yang sesungguhnya.

Teori pertumbuhan ekonomi berusaha menjelaskan dua hal fundamental yakni faktor-faktor apa saja yang mendorong peningkatan output per kapita dalam jangka panjang dan bagaimana faktor-faktor tersebut saling berinteraksi untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi (Takalumang et al., 2018). Pertumbuhan ekonomi suatu daerah dipengaruhi oleh dua kelompok

faktor utama, yakni faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi ketersediaan serta kualitas sumber daya alam, tingkat pendidikan dan keterampilan sumber daya manusia, penguasaan teknologi, ketersediaan modal, dan jiwa kewirausahaan masyarakat. Sementara itu, faktor eksternal mencakup kondisi perekonomian nasional dan global, serta kebijakan pemerintah baik di tingkat pusat maupun daerah yang berkaitan dengan sektor riil dan moneter. Dengan kata lain, teori pertumbuhan ekonomi mencoba mengungkap mekanisme di balik peningkatan kesejahteraan masyarakat dalam jangka waktu yang lama.

Menurut Untoro (2010), pertumbuhan ekonomi merupakan proses peningkatan aktivitas ekonomi yang berujung pada peningkatan kuantitas dan kualitas barang serta jasa yang tersedia bagi masyarakat (Syahputra, 2017). Hal ini tentunya berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat dalam jangka waktu yang lama. Sebaliknya, Kuznets (dalam Sukirno, 2006) mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai peningkatan kapasitas produksi suatu negara yang memungkinkan negara tersebut untuk memenuhi kebutuhan ekonomi yang semakin beragam dari penduduknya (Sofya, 2018).

Perbedaan pendapat mengenai faktor-faktor yang mendorong pertumbuhan ekonomi telah berlangsung sejak zaman klasik. Adam Smith, dalam karyanya yang berjudul An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations telah mengidentifikasi beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Ekonom klasik lainnya, seperti Ricardo, Malthus, dan Stuart Mill, melanjutkan tradisi ini dengan memberikan analisis yang lebih mendalam mengenai mekanisme pertumbuhan ekonomi. Karya-karya mereka telah memberikan landasan yang kuat bagi perkembangan ilmu ekonomi modern.

a. Teori Pertumbuhan Klasik

Teori pertumbuhan klasik, yang dipelopori oleh para ekonom terkemuka seperti Adam Smith, David Ricardo, Thomas Malthus, dan John Stuart

Mill, menempatkan penekanan yang signifikan pada peran faktor-faktor produksi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Teori ini mengidentifikasi empat faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, yaitu jumlah penduduk, akumulasi modal, ketersediaan sumber daya alam, dan tingkat teknologi (Kirana et al., 2023). Diantara faktor-faktor tersebut, para ekonom klasik memberikan perhatian khusus pada dinamika populasi. Mereka berargumen bahwa pertumbuhan penduduk pada awalnya dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan pendapatan per kapita melalui pembagian kerja dan spesialisasi.

Teori penduduk optimal yang dikembangkan oleh para ekonom klasik berusaha menjelaskan hubungan antara pertumbuhan penduduk dan tingkat kesejahteraan. Teori ini mengasumsikan bahwa terdapat titik optimal di mana pertumbuhan penduduk berkontribusi pada peningkatan pendapatan per kapita, namun setelah titik tersebut, pertumbuhan penduduk justru akan menurunkan tingkat kehidupan (Anggoro et al., 2015)

b. Teori Pertumbuhan Neo Klasik

Teori pertumbuhan neo-klasik yang berkembang sejak tahun 1950, menawarkan kerangka analisis yang komprehensif untuk memahami dinamika pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Para ekonom seperti Robert Solow, Edmund Phelps, Harry Johnson dan J.E Meade telah memberikan kontribusi signifikan dalam merumuskan model-model pertumbuhan yang menekankan peran modal, tenaga kerja, dan teknologi. Berbeda dengan teori klasik yang lebih fokus pada akumulasi modal, teori neo-klasik memberikan perhatian yang lebih besar pada peran inovasi teknologi dan kualitas sumber daya manusia. Model-model neo-klasik umumnya mengasumsikan bahwa perekonomian cenderung menuju keseimbangan jangka panjang di mana faktor-faktor produksi digunakan secara efisien (Simanungkalit, 2020).

c. Teori Pertumbuhan Harrod-Domar

Teori pertumbuhan Harrod-Domar yang dikembangkan oleh Roy Harrod dan Evsey Domar memberikan kerangka analisis yang kuat untuk memahami hubungan antara investasi dan pertumbuhan ekonomi. Teori ini menekankan bahwa investasi memiliki dua peran utama: sebagai pencipta permintaan agregat dan sebagai penambah kapasitas produksi (Suprijati et al., 2017). Dengan meningkatkan pendapatan masyarakat dan menambah stok modal, investasi menciptakan siklus pertumbuhan yang berkelanjutan. Namun, teori Harrod-Domar juga memiliki keterbatasan, seperti asumsi bahwa tingkat tabungan bersifat eksogen dan tidak mempertimbangkan peran faktor-faktor lain seperti teknologi.

Teori pertumbuhan ekonomi menekankan pentingnya investasi sebagai penggerak pertumbuhan. Peningkatan investasi secara konsisten tidak hanya menambah kapasitas produksi suatu negara, tetapi juga menciptakan permintaan agregat yang mendorong pertumbuhan pendapatan riil. Sebaliknya, pertumbuhan pendapatan yang memadai akan meningkatkan kemampuan masyarakat untuk mengkonsumsi dan menabung, sehingga mendorong investasi lebih lanjut. Hubungan timbal balik antara investasi dan pendapatan ini menciptakan siklus pertumbuhan yang berkelanjutan (Suprijati & Yakin., 2017).

d. Teori Schumpeter

Joseph Schumpeter menekankan peran sentral inovasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Menurutnya, pengusaha sebagai agen perubahan berperan aktif dalam memperkenalkan teknologi baru, produk baru, dan metode produksi baru. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga menciptakan siklus bisnis baru. Schumpeter menyebut proses ini sebagai "*creative destruction"* di mana inovasi yang lama digantikan oleh inovasi yang baru (Indrianti et al., 2022).

Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan tidak hanya bergantung pada peningkatan kuantitas output, tetapi juga pada peningkatan kualitas output.

Hal ini berarti bahwa pertumbuhan ekonomi harus disertai dengan peningkatan produktivitas, inovasi, dan pemerataan pendapatan. Pertumbuhan ekonomi inklusif yang mampu meningkatkan kesejahteraan seluruh lapisan masyarakat menjadi tujuan utama dari pembangunan ekonomi. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, pertumbuhan ekonomi harus seimbang dengan pelestarian lingkungan dan keadilan sosial. Pertumbuhan ekonomi yang tidak berkelanjutan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, ketimpangan sosial, dan ketidakstabilan ekonomi (Malihah, 2022) .

3. Teori Pusat Pertumbuhan

Teori Pusat Pertumbuhan pertama kali diperkenalkan oleh ekonom Prancis, Francois Perroux, mengacu pada wilayah yang mengalami perkembangan pesat dan menjadi motor penggerak pertumbuhan wilayah di sekitarnya. Perroux berargumen bahwa pertumbuhan ekonomi tidak terjadi secara merata di semua wilayah, melainkan terkonsentrasi pada pusat-pusat pertumbuhan tertentu. Dengan demikian, pusat pertumbuhan menjadi landasan penting dalam perumusan kebijakan dan strategi pembangunan regional. Inti dari teori Perroux adalah bahwa pembangunan suatu wilayah tidak bersifat homogen, melainkan terjadi secara tidak seimbang, di mana pusat-pusat pertumbuhan berperan sebagai lokomotif yang mendorong perkembangan wilayah di sekitarnya (Priyadi et al., 2017)

4. Produk Domestik Regional Bruto

a. Pengertian Produk Domestik Regional Bruto

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah suatu ukuran ekonomi yang digunakan untuk mengukur total nilai semua barang dan jasa akhir yang dihasilkan dalam suatu wilayah geografis tertentu selama periode waktu tertentu biasanya dalam satu tahun (Gatari et al., 2024). PDRB sering dianggap sebagai indikator paling komprehensif untuk mengukur kinerja ekonomi suatu daerah, karena mencakup seluruh aktivitas ekonomi yang

berlangsung di dalamnya. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), PDRB didefinisikan sebagai jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh semua unit usaha atau produsen dalam suatu wilayah. Nilai tambah ini mencerminkan kontribusi bersih suatu unit usaha terhadap produksi total, setelah dikurangi nilai barang dan jasa antara yang digunakan dalam proses produksi.

PDRB mencakup berbagai sektor ekonomi, mulai dari sektor primer seperti pertanian, perikanan, dan kehutanan, hingga sektor sekunder seperti industri manufaktur dan konstruksi, serta sektor tersier seperti perdagangan, jasa, dan pariwisata. PDRB dapat digunakan untuk menganalisis struktur ekonomi suatu daerah, mengidentifikasi sektor-sektor yang dominan, serta mengukur tingkat pertumbuhan ekonomi di masing-masing sector. Selain sebagai indikator kinerja ekonomi, PDRB juga dapat digunakan sebagai pengukur tingkat kesejahteraan masyarakat di suatu daerah. PDRB per kapita, yang diperoleh dengan membagi total PDRB dengan jumlah penduduk, sering digunakan sebagai indikator tingkat pendapatan rata-rata masyarakat (Mulia et al., 2022). Meskipun PDRB per kapita tidak selalu mencerminkan distribusi pendapatan yang merata, namun indikator ini tetap memberikan gambaran umum tentang kemampuan ekonomi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

PDRB per kapita merupakan indikator penting untuk mengukur tingkat kesejahteraan dan pembangunan suatu daerah. Indikator ini diperoleh dengan membagi total nilai produksi barang dan jasa (PDRB) suatu wilayah dengan jumlah penduduknya (Rumokoy et al., 2022). PDRB per kapita mencerminkan pendapatan rata-rata masyarakat, daya beli, dan kemampuan daerah dalam menyediakan layanan publik serta infrastruktur. Namun PDRB per kapita hanya memberikan gambaran umum dan tidak selalu mencerminkan distribusi pendapatan yang merata atau kualitas hidup secara keseluruhan.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dapat dihitung menggunakan dua metode utama, yaitu berdasarkan harga berlaku (ADHB) dan harga konstan (ADHK). ADHB mencerminkan nilai produksi pada tahun berjalan dan sangat berguna untuk menganalisis kondisi ekonomi saat ini. Sementara itu, ADHK menggunakan harga pada tahun dasar sebagai acuan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi yang sebenarnya (Gatari et al., 2024). Selain itu, BPS juga menggunakan tiga pendekatan dalam menghitung PDRB, yakni pendekatan produksi, pendapatan, dan pengeluaran. Masing-masing metode dan pendekatan ini memiliki peran penting dalam memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kinerja ekonomi suatu wilayah.

b. Pendekatan Dalam Pendapatan Domestik Regional Bruto

1) Pendekatan Produksi

Dalam menghitung Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) melalui pendekatan produksi, seluruh aktivitas ekonomi suatu wilayah dikategorikan ke dalam sembilan lapangan usaha utama, yakni pertanian, pertambangan, industri pengolahan, listrik, gas dan air bersih, konstruksi, perdagangan, pengangkutan dan komunikasi, keuangan, serta jasa-jasa. Pengelompokan ini memudahkan dalam menganalisis kontribusi masing-masing sektor terhadap total produksi suatu wilayah dan mengidentifikasi sektor-sektor yang menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi (Damanik et al., 2020). Berikut rumus pendekatan produksi PDB:

$$Y=(Q1 \times P1)+(Q2 \times P2)+(Q3 \times P3)+...+(Qn \times Pn).$$

Keterangan:
Y= Pendapatan nasional
P1= harga barang ke-1 Pn= harga barang ke-n
Q1= jenis barang ke-1 Qn= jenis barang ke-n

2) Pendekatan Pengeluaran

Pendekatan pengeluaran merupakan salah satu metode utama dalam menghitung Produk Domestik Bruto (PDB) dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Metode ini memandang PDB sebagai cerminan total pengeluaran akhir atas semua barang dan jasa yang dihasilkan dalam suatu ekonomi pada periode tertentu. Secara matematis, PDB dapat dinyatakan sebagai jumlah dari konsumsi rumah tangga (C), investasi (I), pengeluaran pemerintah (G), serta ekspor neto (X-M), yang dirumuskan sebagai Y = C + I + G + (X-M).

Konsumsi rumah tangga mewakili pengeluaran masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, investasi mencerminkan pembelian barang modal untuk produksi masa depan, pengeluaran pemerintah mencakup belanja pemerintah dan transfer pembayaran, sedangkan ekspor neto adalah selisih antara nilai ekspor dan impor. Dengan demikian, pendekatan pengeluaran memberikan gambaran tentang bagaimana total produksi suatu ekonomi dibelanjakan oleh berbagai sektor, baik domestik maupun luar negeri (Damanik et al., 2020).

3) Pendekatan Pendapatan

Pendekatan pendapatan merupakan salah satu metode utama dalam menghitung Produk Domestik Bruto (PDB), yang mengukur total nilai produksi barang dan jasa akhir dalam suatu ekonomi. PDB, dalam konteks ini, dapat diartikan sebagai jumlah total pendapatan yang diterima oleh seluruh faktor produksi (tenaga kerja, modal, tanah, dan kewirausahaan) atas kontribusi mereka dalam proses produksi. Komponen utama pendapatan nasional meliputi upah, sewa, bunga, dan laba perusahaan. Selain itu, PDB juga mencakup depresiasi sebagai pengganti modal yang habis dan pajak tidak langsung bersih. Pendekatan pendapatan memberikan gambaran tentang bagaimana

hasil produksi suatu ekonomi didistribusikan kepada berbagai faktor produksi dan bagaimana pendapatan nasional terbentuk. Pendekatan ini berguna untuk menganalisis tingkat kesejahteraan, mengevaluasi kebijakan ekonomi, dan membandingkan kinerja ekonomi antar negara (Damanik et al., 2020). Rumus pendekatan pendapatan PDB sebagai berikut:

$$Y = w + r + i + p$$

Keterangan:
w= Pemasukan dari gaji/ upah
r= Pendapatan dari sewa
i= Investasi
p= Laba Perusahaan

Ketiga pendekatan dalam menghitung Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) secara teoritis akan menghasilkan nilai yang identik. Hal ini mengimplikasikan bahwa total pengeluaran masyarakat atas barang dan jasa akan sama dengan total nilai produksi barang dan jasa tersebut. Selain itu, total pendapatan yang diterima oleh faktor-faktor produksi (seperti tenaga kerja, modal, dan tanah) juga akan setara dengan total nilai produksi.

c. Metode Pengitungan Pendapatan Domestik Bruto

1). Metode Sederhana

Metode sederhana merupakan pendekatan yang paling dasar dalam mengukur pertumbuhan ekonomi. Namun, metode ini memiliki keterbatasan karena hanya dapat digunakan untuk menghitung pertumbuhan ekonomi dalam satu periode tahunan. Untuk menganalisis pertumbuhan ekonomi dalam jangka waktu yang lebih panjang, perlu dilakukan perhitungan pertumbuhan tahunan secara individual terlebih dahulu, kemudian dirata-ratakan. Rumus yang umum digunakan adalah rata-rata aritmatika dari tingkat pertumbuhan tahunan dalam periode tersebut. Secara matematis, dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$r = \frac{r\,(t-1,t) + (t,t+1) + r\,(t+1,t+2)}{3}$$

Di mana r adalah tingkat pertumbuhan rata-rata, dan $r_{t-1,t}$, $r_{t,t+1}$, dan $r_{t+1,t+2}$ adalah tingkat pertumbuhan tahunan pada periode yang dihitung.

2). Metode *End to End*

Metode end-to-end menawarkan pendekatan yang lebih komprehensif dalam mengukur pertumbuhan ekonomi dibandingkan dengan metode sederhana. Dengan menggunakan rumus:

$$r = \sqrt[n]{\frac{PDB_t}{PDB_{t-1}}} - 1 \text{ x } 100\%$$

Metode ini memudahkan analisis pertumbuhan ekonomi secara menyeluruh, mencakup perubahan nilai variabel ekonomi dari awal hingga akhir periode. Hal ini memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai dinamika pertumbuhan ekonomi

3). Metode Regresi

Metode regresi semi-logaritmik merupakan pendekatan yang populer dalam analisis pertumbuhan ekonomi. Dengan menggunakan model Ln(PDBt = A + rt, metode ini memungkinkan kita untuk menghitung tingkat pertumbuhan ekonomi (r) secara langsung dari data time series PDB. Model ini mengasumsikan bahwa tingkat pertumbuhan ekonomi bersifat konstan dari waktu ke waktu, namun dapat diperluas dengan memasukkan variabel-variabel penjelas lainnya untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

5. Indeks Pembangunan Manusia

a. Pengertian Indeks Pembangunan Manusia

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu indikator komprehensif yang digunakan untuk mengukur tingkat kesejahteraan dan perkembangan manusia dalam suatu negara (Kristin et al., 2018). UNDP

pada tahun 1990 mendefinisikan IPM mengukur capaian pembangunan manusia melalui tiga komponen utama yakni, harapan hidup sehat, tingkat pendidikan, dan standar hidup layak (Firmansyah et al., 2020). Harapan hidup sehat mencerminkan akses terhadap layanan kesehatan dan gizi, tingkat pendidikan diukur melalui rata-rata lama sekolah dan tingkat melek huruf, sedangkan standar hidup layak diukur berdasarkan kemampuan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti pangan, sandang, dan papan. Ketiga komponen ini saling terkait dan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang kualitas hidup masyarakat. Pembangunan sumber daya manusia merupakan proses yang kompleks dan berkelanjutan, membutuhkan sinergi dari berbagai pihak serta upaya yang konsisten dari waktu ke waktu.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menurut Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan suatu ukuran yang komprehensif untuk menilai sejauh mana pembangunan manusia telah berhasil dicapai dalam suatu wilayah. IPM berfokus pada beberapa aspek penting kualitas hidup yang tercermin dalam empat komponen utama (Yuliana Sari et al., 2022). Pertama, harapan hidup yang mencerminkan tingkat kesehatan masyarakat. Kedua, tingkat melek huruf dan lama sekolah yang menunjukkan capaian dalam bidang pendidikan. Ketiga, daya beli masyarakat yang diukur melalui rata-rata pengeluaran per kapita sebagai indikator kemampuan memenuhi kebutuhan dasar. Keempat, kemampuan masyarakat dalam mengakses berbagai pilihan hidup yang lebih luas. Dengan demikian, IPM memberikan gambaran yang jelas mengenai kemampuan dasar masyarakat dalam menikmati kehidupan yang berkualitas dan sejahtera.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu ukuran komprehensif yang digunakan untuk menilai keberhasilan suatu negara dalam mencapai pembangunan manusia. IPM tidak hanya mencerminkan tingkat pertumbuhan ekonomi, melainkan juga mengukur kualitas hidup

penduduknya melalui tiga komponen, yakni harapan hidup yang sehat, akses terhadap pengetahuan, dan standar hidup yang layak (Hardana et al., 2023).

Kenaikan IPM memiliki implikasi yang sangat signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara. Investasi dalam sektor pendidikan dan kesehatan yang merupakan komponen utama dari IPM, tidak hanya meningkatkan kualitas hidup masyarakat tetapi juga meningkatkan produktivitas tenaga kerja (Imron & Satria, 2018.). Tenaga kerja yang terdidik dan sehat memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyerap teknologi baru, sehingga dapat meningkatkan efisiensi produksi dan mendorong inovasi. Selain itu, peningkatan pendapatan per kapita yang sejalan dengan kenaikan IPM akan memperluas pasar domestik, merangsang konsumsi, dan menarik investasi asing. Lingkaran positif ini akan semakin memperkuat pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja baru.

Teori modal manusia (human capital) memberikan landasan teoretis yang kuat untuk memahami hubungan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi (Zindy Meilinna et al., 2024). Teori ini menekankan bahwa investasi dalam pendidikan dan kesehatan merupakan investasi dalam sumber daya manusia yang paling berharga. Dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia, suatu negara dapat meningkatkan produktivitas ekonomi, daya saing global, dan kemampuan untuk menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan IPM tidak hanya sebatas pada tujuan sosial, tetapi juga merupakan investasi strategis untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif.

b. Komponen Indeks Pembangunan Manusia

Sejak 1995, United Nations Development Programme (UNDP) menggunakan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) untuk mengukur kemajuan pembangunan sumber daya manusia. Meski IPM dirancang untuk

memberikan gambaran yang konsisten, penelitian oleh Farida et al. (2021) menunjukkan bahwa IPM belum sepenuhnya mampu menggambarkan secara menyeluruh perkembangan pembangunan. IPM sendiri memiliki tiga komponen utama yang memengaruhi keberhasilan pembangunan manusia (Farida, 2021).yaitu:

1). Komponen Kesehatan

Indeks harapan hidup, atau umur panjang, merupakan indikator yang mencerminkan kemampuan suatu populasi untuk bertahan hidup. Indeks ini umumnya dihitung berdasarkan harapan hidup saat lahir dan angka kematian bayi per seribu kelahiran hidup. Kedua indikator ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Perhitungan indeks harapan hidup secara tidak langsung dilakukan dengan menggunakan data rata-rata jumlah kelahiran hidup dan rata-rata jumlah anak yang masih hidup dari wanita yang pernah menikah. Metode ini melibatkan penetapan batas atas dan bawah untuk indeks harapan hidup, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh UNDP. Batas atas ditetapkan sebesar 85 tahun, sedangkan batas bawahnya adalah 25 tahun (Firmansyah et al., 2020).

2). Komponen Pendidikan

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) menggunakan beberapa indikator untuk mengukur capaian pembangunan di bidang pendidikan, salah satunya adalah angka melek huruf (AMH) dan rata-rata lama sekolah (Rini Raharti et al., 2020). Angka melek huruf merupakan proporsi penduduk berusia 15 tahun ke atas yang memiliki kemampuan baca-tulis. Indikator ini memberikan gambaran mengenai tingkat literasi dasar suatu populasi dan merupakan prasyarat penting untuk partisipasi aktif dalam kehidupan sosial dan ekonomi. Standar yang ditetapkan oleh UNDP (*United Nations Development Programme*) memberikan rentang

nilai AMH antara 0 hingga 100, di mana nilai 100 menunjukkan tingkat melek huruf universal, sedangkan nilai 0 mengindikasikan tidak adanya kemampuan baca-tulis sama sekali.

Rata-rata lama sekolah juga menjadi indikator penting selain AMH dalam mengukur kualitas pendidikan (Talakua, 2017). Indikator ini mencerminkan tingkat pendidikan formal yang dicapai oleh penduduk usia produktif. Rata-rata lama sekolah yang lebih tinggi menunjukkan bahwa penduduk memiliki kesempatan yang lebih baik untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memasuki pasar kerja. Standar UNDP menetapkan batas atas rata-rata lama sekolah sebesar 15 tahun, yang mengindikasikan bahwa seluruh penduduk usia produktif telah menyelesaikan pendidikan menengah atas.

Angka Melek Huruf dan rata-rata lama sekolah, saling melengkapi dalam memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tingkat pendidikan suatu negara. AMH memberikan informasi tentang kemampuan dasar baca-tulis, sedangkan rata-rata lama sekolah memberikan informasi tentang tingkat pencapaian pendidikan formal. Keduanya merupakan faktor penting yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, inovasi, dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

3). Komponen Daya Beli

United Nations Development Programme (UNDP) telah menetapkan pendapatan per kapita riil sebagai salah satu indikator utama dalam mengukur standar hidup suatu wilayah (Purnama Sari et al., 2019). Berbeda dengan Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita yang semata-mata mencerminkan total produksi barang dan jasa di suatu wilayah dalam periode tertentu, pendapatan per kapita riil memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai daya beli masyarakat. Indikator ini memperhitungkan faktor inflasi dan mengukur nilai

sebenarnya dari pendapatan yang diterima oleh individu dalam suatu masyarakat. Oleh karena itu, pendapatan per kapita riil mampu menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat secara lebih akurat dibandingkan dengan PDB per kapita.

Dalam konteks pembangunan manusia, UNDP lebih memilih menggunakan pendapatan per kapita riil sebagai salah satu komponen penting dalam perhitungan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Hal ini dikarenakan IPM bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kualitas hidup manusia, yang tidak hanya mencakup aspek ekonomi, tetapi juga aspek sosial dan kesehatan.

Untuk menghitung komponen daya beli dalam Indeks Pembangunan Manusia (IPM), digunakan data rata-rata pengeluaran per orang terhadap sejumlah barang dan jasa yang dianggap representatif bagi konsumsi masyarakat Indonesia (Susilowati & Adianita, 2023). Produk-produk yang dipilih ini telah distandarisasi menggunakan Indeks Paritas Daya Beli (PPP) agar memungkinkan perbandingan antar wilayah dan dari waktu ke waktu. Dengan cara ini, pendapatan per kapita riil yang diperoleh dapat mencerminkan daya beli masyarakat secara lebih akurat dan dapat digunakan sebagai salah satu indikator penting dalam mengukur kesejahteraan masyarakat.

c. Tujuan dan Manfaat Indeks Pembangunan Manusia

1). Tujuan Indeks Pembangunan Manusia

UNDP (1995) mendefinisikan empat pilar utama pembangunan manusia sebagai berikut. Pertama, produktivitas berkaitan dengan kemampuan individu untuk meningkatkan produktivitas dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi. Pembangunan ekonomi, dalam konteks ini, juga dapat dianggap sebagai bagian dari pembangunan manusia. Kedua, pemerataan menekankan pentingnya akses yang adil terhadap sumber daya dan kesempatan bagi seluruh

anggota masyarakat. Ketiga, kesinambungan memastikan bahwa pembangunan saat ini tidak mengorbankan sumber daya alam dan lingkungan hidup untuk generasi mendatang. Ketiga, pemberdayaan memberikan ruang bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan yang memengaruhi kehidupan (Susilowati & Adianita, 2023).

2). Manfaat Indeks Pembangunan Manusia

Penelitian Pangestiand Susanto (2018) menjelaskan manfaat dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM) diantaranya adalah Bagi pemerintah, IPM berfungsi sebagai tolok ukur keberhasilan dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, IPM juga digunakan untuk menentukan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah, termasuk di Indonesia. Di tingkat nasional, IPM menjadi salah satu faktor penentu dalam alokasi Dana Alokasi Umum (DAU), sehingga memiliki implikasi langsung terhadap pembangunan daerah (Yuliana Sari et al., 2022).

6. Investasi

a. Pengertian Investasi

Investasi merupakan kegiatan menanamkan modal ke dalam suatu perusahaan dengan tujuan meningkatkan kapasitas produksi melalui penambahan aset tetap seperti mesin dan peralatan. Sumber pendanaan investasi dapat berasal dari dalam negeri maupun luar negeri. Peningkatan investasi akan berdampak positif pada penyerapan tenaga kerja, seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sumber daya manusia untuk mendukung proses produksi yang semakin besar. Para ahli ekonomi umumnya sepakat bahwa investasi merupakan salah satu faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Ketika investasi meningkat terjadi penambahan modal yang digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa di masa depan. Selain berkontribusi pada pertumbuhan

ekonomi, investasi juga mampu menciptakan lapangan kerja baru, sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran.

Investasi merupakan kegiatan ekonomi yang sangat krusial dalam mendorong pertumbuhan dan perkembangan suatu negara. Secara sederhana, investasi dapat diartikan sebagai penanaman modal untuk menghasilkan keuntungan di masa depan. Dalam konteks ekonomi makro, investasi diukur melalui pembelian barang modal yang digunakan dalam proses produksi, seperti mesin, peralatan, dan bangunan pabrik.Investasi memiliki peran yang sangat penting dalam model pendapatan nasional. Dalam persamaan PDB, investasi (I) bersama dengan konsumsi (C), pengeluaran pemerintah (G), dan ekspor bersih (X-M) merupakan komponen utama yang menentukan total output suatu negara. Tingkat investasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk tingkat bunga, ekspektasi keuntungan, dan kebijakan pemerintah. Kenaikan tingkat bunga cenderung menghambat investasi, karena biaya pinjaman menjadi lebih mahal. Sebaliknya, penurunan tingkat bunga dan peningkatan ekspektasi keuntungan akan mendorong pelaku ekonomi untuk melakukan investasi.

Investasi memiliki kaitan yang sangat erat dengan perekonomian suatu negara. Adanya investasi berkontribusi pada peningkatan ketersediaan modal bagi perusahaan untuk keperluan produksi, yang pada gilirannya dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dalam perekonomian (Handayani, 2011). Peningkatan aktivitas ini berdampak positif terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) riil dan selanjutnya mendorong pertumbuhan ekonomi. Sejalan dengan itu, Arsyad (2010) menjelaskan bahwa peningkatan investasi akan berujung pada peningkatan kapasitas produksi. Dampak dari peningkatan kapasitas produksi ini adalah terbukanya lapangan kerja baru, yang secara berkesinambungan akan mendorong tercapainya pertumbuhan ekonomi.

b. Komponen Investasi

1) Investasi Pemerintah.

Investasi pemerintah merupakan bentuk alokasi dana dan sumber daya strategis oleh negara yang ditujukan untuk membiayai beragam proyek publik dan infrastruktur. Tujuan utama dari investasi ini adalah untuk secara signifikan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, serta mendukung proses pembangunan yang berkesinambungan. Lingkup investasi ini sangat luas, mencakup berbagai sektor vital seperti transportasi, kesehatan, pendidikan, energi, dan teknologi. Fokus utamanya tidak hanya pada pengembangan infrastruktur dasar, tetapi juga pada penyediaan fasilitas publik yang esensial, yang secara kumulatif akan menciptakan fondasi yang kokoh bagi kemajuan ekonomi dan sosial suatu wilayah.

2) Investasi Perusahaan Swasta

Investasi yang dilakukan oleh perusahaan merupakan komponen dominan dari total investasi yang terjadi di suatu negara. Para ekonom secara khusus mencermati dan menganalisis pengeluaran investasi ini, menjadikannya fokus utama dalam kajian investasi mereka. Investasi yang dilakukan oleh sektor swasta umumnya mengambil bentuk penambahan aset tetap, seperti pembangunan gedung, pembelian tanah, akuisisi mesin, serta pengadaan peralatan produksi, dan juga dalam hal penyediaan bahan baku. Seluruh kegiatan investasi ini dijalankan dengan tujuan strategis untuk mencapai peningkatan laba perusahaan, yang dapat diraih melalui peningkatan produktivitas, pengembangan inovasi, atau ekspansi pangsa pasar.

3) Investasi atas barang-barang inventaris

Komponen investasi ini merujuk pada serangkaian tindakan strategis yang dilakukan oleh perusahaan maupun individu dalam mengalokasikan sejumlah dana untuk mengakuisisi beragam barang

modal. Barang-barang ini esensial bagi kelangsungan operasional sehari-hari atau proses produksi. Contoh konkret dari barang-barang tersebut meliputi peralatan kantor, mesin produksi, kendaraan operasional, dan berbagai perlengkapan kerja lainnya yang mendukung aktivitas bisnis. Karakteristik utama dari barang-barang inventaris ini adalah nilai ekonominya yang bersifat jangka panjang. Aset-aset ini secara fungsional berperan sebagai aset tetap yang krusial bagi entitas bisnis. Kehadiran dan pemanfaatan aset-aset ini secara langsung berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional, mendongkrak produktivitas, serta menjamin keberlanjutan operasional bisnis dalam jangka waktu yang berkelanjutan. Dengan demikian, investasi pada komponen-komponen ini merupakan fondasi penting bagi pertumbuhan dan stabilitas perusahaan

7. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), atau yang dikenal juga sebagai *Labor Force Participation Rate,* merupakan salah satu indikator makroekonomi fundamental yang digunakan untuk mengukur proporsi penduduk usia kerja yang aktif terlibat dalam kegiatan ekonomi. Menurut definisi resmi dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, TPAK merepresentasikan rasio antara jumlah Angkatan Kerja (AK) dengan total populasi usia kerja, yang kemudian diekspresikan dalam persentase. Secara matematis, formulanya adalah:

$$TPAK = \text{Populasi Usia Kerja}/\text{Angkatan Kerja} \times 100\%$$

Lebih lanjut, Angkatan Kerja (AK) didefinisikan secara komprehensif sebagai kelompok individu yang saat ini sedang bekerja, ditambah dengan mereka yang meskipun belum memiliki pekerjaan, namun sedang secara aktif mencari pekerjaan. Sementara itu, populasi usia kerja mencakup seluruh individu dalam rentang usia produktif, yaitu antara 15 hingga 64 tahun.

Dari perspektif teoretis, indikator TPAK ini sangat krusial karena menunjukkan besarnya potensi penawaran tenaga kerja yang dapat dikerahkan untuk memproduksi barang dan jasa dalam suatu perekonomian. Teori ekonomi klasik dan neoklasik seringkali menekankan bahwa peningkatan TPAK akan menyebabkan ketersediaan jumlah angkatan kerja yang lebih besar. Hal ini, pada gilirannya, dapat meningkatkan kapasitas produksi agregat suatu negara dan secara positif berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan output per kapita.

Sebaliknya, TPAK yang rendah mengindikasikan bahwa sebagian besar penduduk usia kerja tidak termasuk dalam angkatan kerja. Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti tingginya jumlah penduduk yang masih menempuh pendidikan formal, individu yang mengurus rumah tangga, atau mereka yang memilih untuk tidak mencari pekerjaan karena alasan pribadi atau struktural (misalnya, discouraged workers). Ketika proporsi kelompok ini meningkat, TPAK akan cenderung menurun, yang dapat menjadi sinyal adanya potensi sumber daya manusia yang belum termanfaatkan secara optimal.

8. Analisis Spasial

Analisis spasial merupakan kajian mendalam mengenai pola-pola serta hubungan antar fenomena yang terjadi di suatu ruang. Tujuan utama dari Analisis ini adalah untuk meningkatkan pemahaman terhadap fenomena tersebut dan memungkinkan prediksi terhadap kejadian di masa depan. Menurut Rustiadi dkk. (2011), model spasial dapat dimanfaatkan untuk berbagai tujuan, seperti menganalisis dampak kebijakan, serta menyusun dan merancang kebijakan yang lebih efektif. Rustiadi (2009) lebih lanjut mengklasifikasikan analisis spasial menjadi dua kelompok besar, yaitu analisis statistik eksploratif dan pemodelan spasial. Perkembangan terkini dalam analisis spasial menandai integrasi yang semakin erat antara perspektif geografis dan sosial. Hal ini tercermin dalam munculnya pendekatan baru seperti ekonometrika spasial yang didukung oleh kemajuan pesat dalam metode

analisis kuantitatif (geostatistik) serta teknologi informasi dan teknologi informasi spasial.

9. Determinan

Secara etimologis, "determinan" berasal dari bahasa Inggris *determinant*, yang menurut *Oxford English Dictionary* didefinisikan sebagai "*a factor that decisively affects the nature or outcome of something*" atau "*an element that determines the nature of something*". Frasa ini menegaskan bahwa determinan adalah faktor penentu yang secara substansial memengaruhi atau membentuk karakteristik serta hasil akhir dari suatu fenomena. Sejalan dengan pengertian tersebut, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) juga mendefinisikan determinan sebagai "faktor penentu". Dengan demikian, dari perspektif linguistik maupun terminologi kebahasaan nasional, dapat disimpulkan bahwa determinan merujuk pada elemen-elemen atau variabel-variabel kunci yang memiliki peran kausal atau korelatif signifikan dalam memicu, mempercepat, atau menghambat suatu proses atau kondisi. Dalam konteks ekonomi, khususnya pada pertumbuhan ekonomi regional, determinan mencakup berbagai variabel, baik makro maupun mikro, yang secara langsung maupun tidak langsung berkontribusi pada fluktuasi atau tren pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah, seperti investasi, kualitas sumber daya manusia, kebijakan pemerintah, infrastruktur, dan inovasi

10. Model Geographically Weighted Regression (GWR)

Geographically Weighted Regression (GWR) merupakan pengembangan dari model regresi tradisional yang secara khusus mempertimbangkan pengaruh lokasi geografis dalam analisisnya. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Fotheringham dkk. (2002). Keunikan GWR terletak pada proses estimasi parameter yang dilakukan secara individual untuk setiap lokasi pengamatan, sehingga memudahkan dalam identifikasi pola hubungan yang bervariasi secara spasial.

Prinsip dasar GWR sejalan dengan Hukum Geografi Pertama Tobler yang menyatakan bahwa objek-objek yang berdekatan secara geografis cenderung memiliki hubungan yang lebih kuat dibandingkan objek-objek yang jauh. Oleh karena itu, dalam perhitungan parameter GWR, bobot yang lebih besar akan diberikan kepada pengamatan yang berdekatan dengan lokasi yang sedang dianalisis.

Secara matematis, model GWR untuk suatu variabel dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$y(u, v) = \beta 0(u, v) + \beta 1(u, v)x1 + \cdots + \beta k(u, v)xk$$

Dimana y adalah variabel dependen; xk adalahvariabel independen; dan $\beta 0$, $\beta 1$, … , βk adalah parameter regresi. Notasi (u,v) memperlihatkan koordinat titik lokasi observasi dalam ruang. Maka, persamaan GWR mengakui terdapatnya variasi spasial dalam korelasi yang dapat muncul. Jika ditulis dalam notasi matriks, GWR dapat ditulis dengan persamaan:

$$Y = (\mathrm{Q} \quad X)1 + \mathrm{s}$$

Model GWR melibatkan perhitungan matriks untuk menggabungkan pengaruh lokasi geografis dengan variabel-variabel yang mempengaruhi fenomena yang diteliti. Jika kita memiliki n lokasi pengamatan dan k variabel penjelas, maka matriks bobot spasial dan matriks variabel penjelas akan memiliki ukuran n x (k+1). Vektor parameter yang ingin kita estimasi akan memiliki ukuran (k+1) x 1.

B. Landasan Teologis

Berdasarkan landasan teologis yang dieksplorasi dalam penelitian ini, perspektif Islam mengenai transaksi keuangan didukung oleh ayat-ayat Al-Qur'an dan hadis-hadis Nabi Muhammad SAW. Ayat Al-Qur'an berikut memberikan penjelasan terkait konsep pertumbuhan ekonomi dalam Islam, model pertumbuhan ekonomi yang islami, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks

Pembangunan Manusia (IPM), Investasi, dan Lokasi serta relevansinya dengan konteks lokasi penelitian:

1. Pertumbuhan Ekonomi Dalam Islam

Konsep pertumbuhan ekonomi telah menjadi perhatian utama dalam kajian ekonomi Islam klasik. Al-Quran surat Hud ayat 61 memberikan landasan teologis yang kuat mengenai tujuan penciptaan manusia, yakni untuk menjalani kehidupan yang penuh makna dan berkontribusi bagi kesejahteraan umat, yang berbuyi:

وَإِلَىٰ ثَمُودَ أَخَاهُمْ صَالِحًا ۚ قَالَ يَا قَوْمِ اعْبُدُوا اللَّهَ مَا لَكُم مِّنْ إِلَٰهٍ غَيْرُهُ ۖ هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا فَاسْتَغْفِرُوهُ ثُمَّ تُوبُوا إِلَيْهِ ۚ إِنَّ رَبِّي قَرِيبٌ مُّجِيبٌ

> Artinya: "Kepada (kaum) Samud (Kami utus) saudara mereka, Saleh. Dia berkata, "Wahai kaumku, sembahlah Allah! Sekali-kali tidak ada tuhan bagimu selain Dia. Dia telah menciptakanmu dari bumi (tanah) dan menjadikanmu pemakmurnya. Oleh karena itu, mohonlah ampunan kepada-Nya, kemudian bertobatlah kepada-Nya. Sesungguhnya Tuhanku sangat dekat lagi Maha Memperkenankan doa hamba-Nya" (QS. Hud : 61)

Ayat ini menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak hanya sebatas peningkatan angka-angka, melainkan juga terkait erat dengan pengembangan kualitas hidup manusia. Sebagaimana diungkapkan Ali bin Abi Thalib, kesejahteraan masyarakat dan negara saling berkaitan erat. Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan haruslah didasarkan pada prinsip keadilan dan pemerataan, sehingga dapat memberikan manfaat bagi seluruh lapisan masyarakat.

Islam mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai sebuah proses dinamis yang melibatkan peningkatan efisiensi pemanfaatan sumber daya alam dan manusia. Pertumbuhan ekonomi yang sejati tidak hanya berfokus pada aspek kuantitatif, seperti peningkatan pendapatan per kapita, tetapi juga menekankan pada aspek kualitatif, seperti peningkatan kualitas hidup, kesejahteraan sosial, dan spiritualitas. Dalam perspektif Islam, pertumbuhan

ekonomi haruslah diarahkan untuk mencapai keseimbangan antara dunia dan akhirat. Keterbatasan sumber daya alam bukanlah halangan untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, asalkan dikelola dengan bijaksana dan adil.

Tujuan utama pertumbuhan ekonomi dalam Islam adalah untuk mewujudkan kesejahteraan umat manusia secara menyeluruh. Kesejahteraan yang dimaksud tidak hanya mencakup aspek material, seperti pemenuhan kebutuhan dasar, tetapi juga meliputi aspek non-material, seperti keadilan sosial, keamanan, dan kebebasan. Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan haruslah mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat, mengurangi kesenjangan sosial, dan menciptakan lingkungan yang lebih baik. Dalam konteks ini, Islam mengajarkan pentingnya nilai-nilai keadilan, solidaritas, dan gotong royong dalam pembangunan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi Islam memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dengan model pertumbuhan ekonomi konvensional. Pertama, pertumbuhan ekonomi Islam menekankan pada pentingnya keadilan sosial dan distribusi pendapatan yang merata. Kedua, pertumbuhan ekonomi Islam didasarkan pada prinsip-prinsip etika dan moral yang tinggi, seperti kejujuran, amanah, dan tanggung jawab sosial. Ketiga, pertumbuhan ekonomi Islam memperhatikan aspek lingkungan dan keberlanjutan, sehingga tidak merusak ekosistem dan sumber daya alam untuk generasi mendatang.

Konsep pertumbuhan ekonomi Islam memiliki implikasi yang sangat penting bagi kebijakan pembangunan ekonomi. Pemerintah dan pelaku ekonomi perlu merumuskan kebijakan yang mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif, berkelanjutan, dan berkeadilan. Selain itu, perlu dilakukan upaya untuk memperkuat nilai-nilai etika dan moral dalam kehidupan ekonomi, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pembangunan yang berkelanjutan. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi dapat menjadi instrumen untuk mewujudkan

kesejahteraan umat manusia secara keseluruhan dan menciptakan masyarakat yang lebih adil dan sejahtera.

2. Model Pertumbuhan Ekonomi Yang Islami

Pengaruh ekonomi Islam telah meluas melampaui batas-batas komunitas Muslim dan telah memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan ekonomi global, termasuk di negara-negara dengan mayoritas non-Muslim seperti Inggris. Ekonomi Islam, dengan prinsip-prinsip moral dan etika yang kuat dengan perspektif yang berbeda dalam memandang aktivitas ekonomi. Konsep "maslahah" yang menjadi landasan utama dalam ekonomi Islam menekankan pada pentingnya kesejahteraan umum dan manfaat bersama dalam setiap aktivitas ekonomi.

Berbeda dengan pendekatan ekonomi konvensional yang seringkali berfokus pada keuntungan individu semata, ekonomi Islam mengintegrasikan dimensi spiritual dan material dalam kehidupan manusia. Hal ini tercermin dalam definisi Islam tentang maslahah yang mencakup baik aspek material (konsumsi) maupun spiritual (ibadah dan amal saleh). Dengan demikian, ekonomi Islam tidak hanya sekadar sistem ekonomi, tetapi juga merupakan sebuah sistem nilai yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang adil, sejahtera, dan bermartabat.

Konsep maslahah yang merupakan tujuan dari pencapaian pertumbuhan ekonomi sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ ۚ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُبِينٌ

> Artinya : Wahai manusia, makanlah sebagian (makanan) di bumi yang halal lagi baik dan janganlah mengikuti langkah-langkah setan. Sesungguhnya ia bagimu merupakan musuh yang nyata" (QS. Al Baqarah: 168)

Berdasarkan ayat diatas, Allah menyatakan bahwa dalam mengonsumsi makanan yang halal lagi baik, yang mengimplikasikan aktivitas ekonomi yang etis dan bermanfaat. Keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan

keadilan sosial menjadi isu sentral, menekankan bahwa pertumbuhan harus inklusif dan berkelanjutan, memperhatikan aspek lingkungan dan generasi mendatang.

Salah satu isu sentral dalam ekonomi Islam adalah keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan keadilan sosial. Pertumbuhan ekonomi yang pesat tanpa disertai distribusi pendapatan yang merata akan menimbulkan kesenjangan sosial yang semakin lebar dan mengancam stabilitas. Ekonomi Islam menekankan bahwa kedua aspek ini harus berjalan seiring. Pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan harus mampu meningkatkan kualitas hidup seluruh lapisan masyarakat, bukan hanya segelintir kelompok elit. Selain itu, ekonomi Islam juga memperhatikan aspek lingkungan dan keberlanjutan. Prinsip-prinsip ekonomi Islam mendorong pengelolaan sumber daya alam yang bijaksana dan bertanggung jawab, sehingga dapat memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan generasi mendatang.

Untuk membangun perspektif ekonomi Islam yang relevan dan berkelanjutan, diperlukan pendekatan baru yang holistik dan komprehensif. Model ini menekankan pertumbuhan yang seimbang dan berkelanjutan, bukan hanya berfokus pada peningkatan kuantitatif ekonomi dan pendapatan per kapita seperti ekonomi konvensional. Sebaliknya, ekonomi Islam lebih menitikberatkan pada peningkatan kualitas hidup, pemerataan kesejahteraan, dan keberlanjutan lingkungan, mengingat tingginya pendapatan per kapita suatu negara tidak menjamin hilangnya kemiskinan dan kesenjangan sosial. Menurut M. Umer Chapra, implementasi prinsip ekonomi Islam mencakup beberapa langkah konkret: menyediakan pelatihan dan pekerjaan yang layak, menerapkan sistem kompensasi yang adil, menyediakan perlindungan sosial yang memadai, memperhatikan aspek psikologis dan spiritual pekerja, serta konsisten dalam penerapan zakat, infak, dan sedekah untuk mengurangi kesenjangan sosial dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

3. Pendapatan Domestik Regional Bruto Daerah (PDRB)

Al-Qur'an tidak secara eksplisit menyebutkan istilah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam pengertian modern, terdapat ayat yang mendasari pentingnya pemanfaatan potensi sumber daya di berbagai wilayah untuk mencapai kesejahteraan dan kemakmuran. Konsep PDRB sebagai indikator nilai tambah ekonomi suatu wilayah dapat dikaitkan dengan prinsip-prinsip Al-Qur'an yang mendorong pembangunan dan pengelolaan sumber daya yang adil dan produktif di setiap bagian bumi.

Salah satu ayat yang relevan adalah firman Allah SWT dalam Surah Ar-Rum (30): Ayat 41:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya: "Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)."

Ayat ini secara umum mengingatkan akan pentingnya pengelolaan bumi yang baik dan menghindari kerusakan. Dalam konteks ekonomi regional, hal ini dapat diinterpretasikan sebagai dorongan untuk mengembangkan potensi ekonomi setiap wilayah secara bertanggung jawab dan berkelanjutan. PDRB sebagai ukuran aktivitas ekonomi seharusnya mencerminkan pemanfaatan sumber daya yang optimal dan memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat di wilayah tersebut, tanpa menyebabkan kerusakan lingkungan atau ketidakadilan.

4. Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah indikator krusial bagi kualitas sumber daya manusia, yang secara signifikan mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Sumber daya manusia yang sehat, terdidik, dan memiliki standar hidup layak akan lebih produktif dan inovatif, sehingga

berkontribusi pada peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan pertumbuhan ekonomi. Peningkatan IPM di setiap wilayah mencerminkan pemuliaan manusia sesuai ajaran Al-Qur'an; investasi dalam kesehatan, pendidikan, dan peningkatan standar hidup adalah perintah implisit dalam Islam. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi yang memerhatikan peningkatan IPM akan lebih berkelanjutan dan membawa manfaat luas bagi seluruh masyarakat di Jawa Tengah, sejalan dengan tujuan menciptakan masyarakat adil dan sejahtera dalam kerangka nilai-nilai Islam.

Al-Qur'an memberikan penekanan yang kuat pada kemuliaan manusia dan pentingnya peningkatan kualitas hidup secara menyeluruh, yang merupakan esensi dari konsep Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM yang mencakup dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak, sejalan dengan nilai-nilai fundamental Islam yang menjunjung tinggi martabat manusia dan mendorong tercapainya kesejahteraan yang hakiki.Salah satu ayat yang mendasari hal ini adalah firman Allah SWT dalam Surah Al-Isra' (17): Ayat 70:

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا

> Artinya: "Dan sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkut mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rezeki dari yang baik-baik, dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan."

Ayat ini menegaskan kemuliaan manusia di sisi Allah SWT. Kemuliaan ini menuntut pemeliharaan dan pengembangan potensi manusia secara optimal, yang tercermin dalam dimensi-dimensi IPM. Kesehatan yang baik memungkinkan manusia untuk beraktivitas dan berkontribusi secara produktif.

5. Investasi

Investasi dalam perspektif Islam merujuk pada tindakan penanaman dana atau penyertaan modal ke dalam suatu lini bisnis yang seluruh aktivitasnya harus sejalan dengan prinsip-prinsip syariah. Kegiatan penanaman modal yang sesuai dengan prinsip syariah bukan hanya bertujuan untuk meraih keuntungan materi, tetapi juga sebagai wujud dari pengelolaan amanah dan pemanfaatan sumber daya yang telah Allah SWT karuniakan. Investasi menghasilkan manfaat bagi masyarakat luas sejalan dengan perintah untuk berbuat baik dan tidak melakukan kerusakan di muka bumi, sebagaimana firman Allah dalam Surah Al-Qasas (28): 77.

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ ۖ وَلَا تَنسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا ۖ وَأَحْسِن كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ ۖ وَلَا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ ۖ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

> Artinya: Dan, carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (pahala) negeri akhirat, tetapi janganlah kamu lupakan bagianmu di dunia. Berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan."

Investasi yang berlandaskan prinsip syariah tidak semata-mata bertujuan untuk keuntungan finansial, melainkan juga merupakan manifestasi dari tanggung jawab dalam mengelola sumber daya yang diamanahkan oleh Allah SWT. Kegiatan investasi yang produktif dan memberikan manfaat luas bagi masyarakat selaras dengan perintah untuk berbuat kebaikan dan menghindari segala bentuk kerusakan di muka bumi. Lebih lanjut, Islam mendorong umatnya untuk giat berusaha mengembangkan potensi ekonomi, dan investasi menjadi salah satu jalannya. Oleh karena itu, investasi yang berfokus pada pertumbuhan ekonomi regional, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan adalah implementasi dari nilai-nilai Islam yang memotivasi kemajuan dan kemandirian umat. Investasi yang menjauhi praktik riba, ketidakjelasan

(gharar), dan hal-hal haram lainnya, serta mengedepankan prinsip keadilan dan keberkahan, diharapkan menjadi fondasi yang kuat bagi pertumbuhan ekonomi regional yang berkelanjutan dan diridai Allah SWT.

6. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) yang mencerminkan keterlibatan aktif individu dalam kegiatan ekonomi produktif. Al-Qur'an secara eksplisit memerintahkan manusia untuk bekerja dan mencari rezeki yang halal di muka bumi. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Surat Al-Jumu'ah ayat 10:

فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ وَابْتَغُوا مِن فَضْلِ اللَّهِ وَاذْكُرُوا اللَّهَ كَثِيرًا لَّعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: "Apabila telah ditunaikan salat, maka bertebaranlah kamu di muka bumi; dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung."

Ayat ini secara jelas menggarisbawahi bahwa setelah menunaikan ibadah ritual, umat Islam didorong untuk aktif "bertebaran di muka bumi" dan "mencari karunia Allah", yang dalam konteks kekinian dapat diinterpretasikan sebagai bekerja dan berpartisipasi dalam angkatan kerja.

Lebih jauh, Hadis Nabi Muhammad SAW juga sangat menekankan nilai kerja keras dan mencela kemalasan atau ketergantungan pada orang lain. Salah satu Hadis yang populer menyatakan, "Tidaklah seseorang makan suatu makanan yang lebih baik daripada memakan hasil kerja tangannya sendiri. Sesungguhnya Nabi Allah Daud AS makan dari hasil kerja tangannya sendiri." (HR. Bukhari). Hadis ini mengapresiasi tinggi martabat kerja mandiri. Dengan demikian, baik dari perspektif Al-Qur'an maupun Hadis, Islam secara fundamental menganjurkan TPAK yang tinggi sebagai wujud ketaatan beragama, pencarian rezeki yang halal, dan kontribusi nyata terhadap

pembangunan masyarakat. Keterkaitan antara TPAK dan ajaran agama Islam ini menunjukkan bahwa partisipasi aktif dalam dunia kerja bukan hanya sekadar kebutuhan ekonomi, melainkan juga sebuah dimensi spiritual yang mengakar pada nilai-nilai kebermanfaatan, kemandirian, dan pengembangan potensi diri demi kemaslahatan umat.

C. Kajian Pustaka

Studi-studi terdahulu berperan sebagai landasan teoritis dan empiris yang memandu pengembangan kerangka konseptual serta metodologi penelitian. Dengan merujuk pada penelitian-penelitian sebelumnya, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena yang diteliti, mengidentifikasi perbedaan penelitian yang belum terungkap, dan mengadopsi pendekatan yang telah terbukti efektif. Selain itu, tinjauan pustaka juga berfungsi untuk memberikan keabsahan terhadap penelitian yang sedang dilakukan dengan menunjukkan bahwa penelitian ini merupakan bagian dari tradisi ilmiah yang lebih luas. Tabel penelitian terdahulu yang disajikan di bawah ini menyajikan ringkasan temuan-temuan penting dari studi-studi relevan yang telah dilakukan sebelumnya**,** yakni:

Tabel 2.1
Kajian Pustaka

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1.	Rahayu Setyaningrum, 2023, Analisis Faktor-Faktor Yang mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Daerah Yogyakarta dalam Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, Volume 6 Nomor 2, 2023	Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), jumlah penduduk, tingkat kemiskinan, dan tingkat pengangguran secara signifikan berkontribusi	**Persamaan:** Beberapa variabel yang digunakan dalam pengukuran pertumbuhan ekonomi sama seperti variabel PDRB dan Indeks Pembangunan Manusia. **Perbedaan:** Terletak pada metode Teknik

		positif terhadap pertumbuhan ekonomi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebaliknya, variabel inflasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut.	pengumpulan data, metode analisis.
2.	Yuniarti, Wiwin Wianti, Nandang Estri Nurgaheni dalam Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis Islam dengan judul Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, tahun 2020	Dalam penelitian ini, data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dianalisis menggunakan model regresi linier berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi angkatan kerja dan tingkat pengangguran secara signifikan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, indeks pembangunan manusia, tingkat kemiskinan, dan	**Persamaan**: Kedua penelitian memiliki fokus utama pada analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, khususnya di tingkat regional, menggunakan data sekunder yaitu dari Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai sumber data utama, dan menggunakan metode penelitian kuantitatif. **Perbedaan:** Penelitian ini menggunakan Regresi linier berganda yang secara eksplisit tidak mempertimbangkan

		ketimpangan pendapatan tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap pertumbuhan ekonomi yang diteliti.	aspek spasial. Sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan menggunakan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) dengan analisis variasi spasial dalam hubungan antara variabel.
3.	Novita Nurul Ain' dalam jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam Al- Tsaman tahun 2021 dengan judul Pengaruh Investasi Terhadap Pertumbuhan dan Pembangunan Ekonomi	Hasil dari penelitian ini Investasi dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang saling menguatkan. Investasi mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan produksi, lapangan kerja, dan inovasi, sementara pertumbuhan ekonomi yang tinggi memicu peningkatan investasi.	**Persamaan:** Variabel Investasi dalam penelitian ini sama dengan penelitian yang akan penulis lakukan. **Perbedaan:** Metode Penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif.
4.	Puspasari Windy Astuti dalam Jurnal Ilmiah Mahsiswa FEB Universitas Brawijaya, Tahun 2018 dengan	Dalam penelitian ini, analisis regresi data panel digunakan untuk menguji	Kedua penelitian sama-sama bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang

	judul Analisis Pengaruh Pertumbuhan Investasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi (Studi Pada 33 Provinsi di Indonesia)	pengaruh berbagai variabel terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil analisis menunjukkan bahwa penanaman modal asing (PMA), jumlah tenaga kerja, dan belanja pemerintah secara signifikan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan ekspor neto tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap pertumbuhan ekonomi yang diteliti.	mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di tingkat regional, namun menggunakan pendekatan yang berbeda. Penelitian ini, yang menggunakan analisis regresi data panel, mengidentifikasi pengaruh signifikan PMA, tenaga kerja, dan belanja pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil ini sejalan dengan temuan umum dalam literatur ekonomi. Namun, berbeda dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu menggunakan metode GWR
5.	Rinaldi Syahputra dalam Jurnal Samudra Ekonomika Vol 1, No 2 Oktober 2017 dengan judul Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekspor, penerimaan pajak, dan nilai tukar secara individu memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap	Persamaan: Kesamaan dalam tujuan penelitian yakni menganalisis pertumbuhan ekonomi dan menggunakan Pendekatan Kuantitatif sebagai persamaan metodologinya.

		pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Selain itu, secara simultan, ketiga variabel tersebut juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan ekspor, peningkatan penerimaan pajak, dan stabilitas nilai tukar merupakan faktor-faktor penting yang dapat mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia	Perbedaan: Perbedaan pada teknik analisis, variabel independen, dan metode analisis yang digunakan.
6.	Nurfiani Syamsuddin, Nelly, Rahmi, Didin Hadi Saputra, Sri Mulyono, Muhammad, Zahrul Fuadi, dan Anwar tahun2021 dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja dan Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Aceh pada Jurnal Sosiohumaniora	Penelitian Syamsuddin dkk. (2021) menunjukkan bahwa Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) dan pendidikan (Rata-rata Lama Sekolah/RLS) berpengaruh signifikan terhadap	Persamaan dengan penelitian yang akan datang adalah penggunaan variabel TPAK untuk menganalisis pertumbuhan ekonomi, namun perbedaannya terletak pada lokus penelitian (Provinsi Aceh vs. Provinsi Jawa Tengah) dan metode analisis

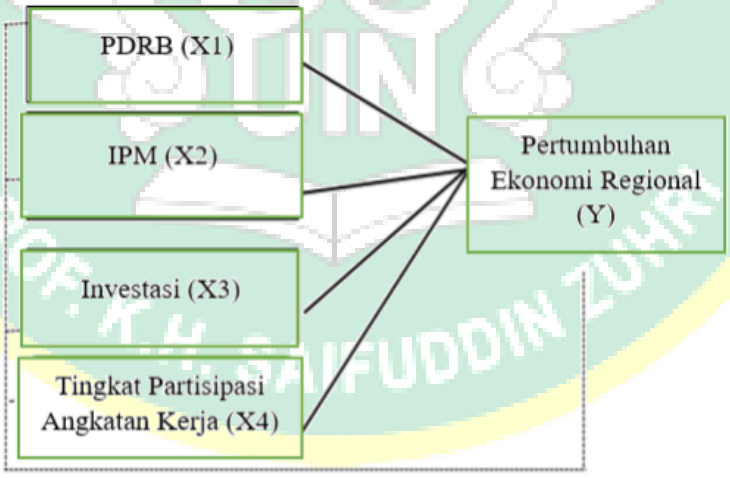
	Kodepena, Volume 02, Issue 01, hlm. 1-141.	pertumbuhan ekonomi di Provinsi Aceh selama periode 2005-2019. Hasil ini, dengan Adjusted R^2 sebesar 0,72, mengindikasikan bahwa 72% variasi pertumbuhan ekonomi dapat dijelaskan oleh kedua faktor tersebut.	yang lebih spesifik (SPSS vs. Regresi Berbobot Geografis/GWR) untuk mempertimbangkan heterogenitas spasial.
7.	Tannia Regina yang berjudul Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia dalam Jurnal Samudra Ekonomika, 1(2), 183-191.	Studi ini menganalisis pengaruh inflasi, pengangguran, dan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dari tahun 1986-2014. Menggunakan Produk Domestik Bruto (PDB) sebagai indikator pertumbuhan ekonomi dan metode regresi linear berganda (OLS), ditemukan bahwa inflasi tidak berpengaruh terhadap	Penelitian Tannia Regina (2017) dan penelitian ini serupa dalam fokusnya pada pertumbuhan ekonomi sebagai variabel utama, sama-sama memakai pendekatan kuantitatif dengan data statistik dan indikator seperti PDB/PDRB. Namun, keduanya berbeda signifikan pada variabel independen yang dikaji, lokus dan periode data, serta metode analisis. Regina mengkaji inflasi, pengangguran, dan investasi di Indonesia dari

		pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, pengangguran dan investasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.	1986-2014 menggunakan OLS. Sebaliknya, penelitian ini menganalisis determinan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah pada 2023 menggunakan Regresi

D. Kerangka Penelitian

Kerangka berpikir dibuat sebagai dasar dalam merumuskan hipotesis. Kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah bahwa pertumbuhan ekonomi regional dipengaruhi oleh variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Investasi, dan Lokasi. Rumusan kerangka berpikir sebagai berikut:

Gambar 2.1
Kerangka Konseptual



Keterangan:

_____ : Parsial
..... : Simultan

Berdasarkan Gambar 2.1 dalam riset ini memiliki tujuan mencari tahu dari variabel predictor, produk domestic regional bruto, indeks pembangunan manusia, investasi, dan lokasi yang berdampak secara signifikan dan tidak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah.

E. Hipotesis

Hipotesis penelirtian menurut Sugiono (2022), merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah. Studi-studi empiris sebelumnya telah menghasilkan temuan yang beragam mengenai pengaruh faktor-faktor tersebut. Beberapa penelitian menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi, sementara penelitian lain justru menemukan hasil yang kontradiktif. Demikian pula, pengaruh tingkat investasi dan lokasi geografis terhadap pertumbuhan ekonomi juga masih menjadi perdebatan. Keragaman temuan ini mengindikasikan kompleksitas hubungan antara berbagai faktor dengan pertumbuhan ekonomi, yang dipengaruhi oleh berbagai variabel kontekstual dan metodologi penelitian yang berbeda.

Berdasarkan tinjauan literatur yang telah dilakukan, penelitian ini diajukan untuk menguji hipotesis bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara PDRB per kapita, tingkat investasi, IPM, dan lokasi geografis terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Hipotesis ini sejalan dengan teori pertumbuhan ekonomi yang menyatakan bahwa peningkatan investasi, perbaikan kualitas sumber daya manusia yang tercermin dalam IPM, dan lokasi geografis yang strategis akan berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Namun, mengingat keragaman temuan dalam literatur, penelitian ini juga akan menguji interaksi antara variabel-variabel tersebut untuk mengidentifikasi mekanisme yang lebih kompleks yang mendasari pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Selain itu, penelitian ini akan mempertimbangkan pengaruh variabel kontrol seperti inflasi, tingkat pengangguran, dan struktur industri untuk mengisolasi efek spesifik dari variabel-variabel independen.

Hipotesis dalam penelitian ini bersifat asosiatif yaitu ada hubungan secara signifikan antara produk regional domestik bruto, tingkat investasi, indeks pembangunan manusia dan lokasi dengan pertumbuhan ekonomi. Berikut Hipotesis dalam penelitia ini:

1. **Pengaruh produk domestik regional bruto terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah.**

   Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh MS. (2017), Afdal dan Triani (2019), serta Puspitasari, Sarfiah, dan Rusmijati (2019), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi. Teori pertumbuhan ekonomi endogen menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi suatu wilayah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor eksogen seperti modal dan tenaga kerja, tetapi juga oleh faktor-faktor endogen seperti inovasi, pengetahuan, dan akumulasi modal manusia. Peningkatan PDRB mengindikasikan adanya peningkatan aktivitas ekonomi, produksi, dan pendapatan di suatu wilayah. Peningkatan pendapatan ini, sesuai dengan teori siklus hidup pendapatan, akan mendorong peningkatan konsumsi dan investasi, yang pada gilirannya akan memacu pertumbuhan ekonomi lebih lanjut. Studi-studi tersebut umumnya mengasumsikan bahwa peningkatan pendapatan per kapita akan diikuti oleh kenaikan pengeluaran pemerintah. Pengeluaran pemerintah yang lebih tinggi, yang dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, mengembangkan infrastruktur, dan meningkatkan kualitas pendidikan, secara tidak langsung akan mendorong pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan pendapatan nasional. Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat diajukan hipotesis pertama yakni:

   H_1 = Produk domestik regional bruto berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah

2. **Pengaruh Indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah**

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dirancang untuk mengukur sejauh mana pembangunan manusia telah berhasil dilakukan. IPM yang tinggi mengindikasikan kualitas hidup penduduk yang lebih baik, termasuk dalam hal kesehatan, pendidikan, dan standar hidup. Sebagai indikator kualitas sumber daya manusia, IPM yang tinggi mencerminkan populasi yang lebih sehat, berpengetahuan, dan memiliki tingkat kesejahteraan material yang lebih baik. Dalam konteks teori modal manusia, peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui investasi pada kesehatan, pendidikan, dan pemenuhan kebutuhan dasar diyakini sebagai pendorong utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Sumber daya manusia yang sehat memiliki produktivitas yang lebih tinggi karena tingkat absensi yang rendah dan kemampuan fisik yang optimal untuk bekerja. Pendidikan yang berkualitas membekali individu dengan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan inovasi yang diperlukan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi dan menciptakan nilai tambah dalam proses produksi. Standar hidup yang layak, yang tercermin dalam pendapatan per kapita yang memadai, menciptakan lingkungan sosial dan ekonomi yang stabil serta kondusif bagi partisipasi aktif dalam kegiatan ekonomi. Dengan demikian, IPM tidak hanya mengukur kesejahteraan sosial, tetapi juga merepresentasikan potensi produktif suatu wilayah.

Keterkaitan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi juga didukung oleh berbagai penelitian empiris. Studi-studi terdahulu yang dikutip, seperti penelitian Pambudi dan Miyasto (2013), Widayaka, Mustafid, dan Rahmawati (2016), Purboningtyas et al. (2020), serta S. R. Arifin dan Fadllan (2021), secara konsisten menemukan adanya hubungan positif dan signifikan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi di berbagai konteks regional dan nasional. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa wilayah dengan tingkat IPM yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang lebih pesat. Mekanisme transmisi pengaruh ini dapat terjadi melalui peningkatan produktivitas tenaga kerja, adopsi teknologi yang lebih cepat, inovasi yang

lebih tinggi, serta partisipasi yang lebih besar dalam pasar kerja. Investasi pemerintah dan swasta dalam meningkatkan kualitas IPM, seperti melalui peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan dan pendidikan, serta program-program peningkatan kesejahteraan sosial, merupakan strategi penting untuk memperkuat modal manusia dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Berdasarkan pada teori modal manusia yang menekankan peran kualitas sumber daya manusia dalam pertumbuhan ekonomi dan didukung oleh bukti-bukti empiris dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan hubungan positif antara IPM dan pertumbuhan ekonomi, dapat diajukan hipotesis mengenai pengaruh IPM terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Peningkatan kualitas sumber daya manusia yang tercermin dalam nilai IPM yang lebih tinggi diyakini akan meningkatkan kapasitas produktif dan inovatif angkatan kerja di masing-masing kabupaten/kota. Sumber daya manusia yang lebih sehat, terdidik, dan sejahtera akan lebih mampu berpartisipasi secara efektif dalam kegiatan ekonomi, menghasilkan output yang lebih tinggi, dan mendorong inovasi yang berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi regional. Oleh karena itu, hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah:

H_2 = Indeks pembangunan manusia berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah

3. Pengaruh Investasi terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing- masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah

Investasi baik dalam bentuk penanaman modal maupun pembangunan infrastruktur, berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Peningkatan investasi akan meningkatkan kapasitas produksi perusahaan, sehingga berpotensi meningkatkan kuantitas dan kualitas barang dan jasa yang dihasilkan. Teori pertumbuhan ekonomi klasik dan neo-klasik menempatkan akumulasi modal sebagai motor utama pertumbuhan. Peningkatan investasi

secara langsung menambah stok modal dalam perekonomian, yang kemudian meningkatkan kapasitas produksi agregat. Perusahaan dengan modal yang lebih besar dapat mengadopsi teknologi yang lebih canggih, meningkatkan skala produksi, dan pada akhirnya menghasilkan output barang dan jasa yang lebih banyak dan berkualitas. Selain itu, investasi juga menciptakan efek pengganda (multiplier effect) dalam perekonomian. Setiap unit investasi awal akan memicu rangkaian aktivitas ekonomi lanjutan, seperti peningkatan permintaan input produksi, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan pendapatan masyarakat, yang pada akhirnya berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional.

Lebih lanjut, investasi dalam pembangunan infrastruktur memiliki peran komplementer dalam mendukung pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur yang memadai, seperti jaringan jalan yang baik, pelabuhan, bandara, fasilitas energi, dan telekomunikasi, secara fundamental menurunkan biaya transaksi dan produksi. Kemudahan mobilitas barang, jasa, dan tenaga kerja yang difasilitasi oleh infrastruktur yang handal meningkatkan efisiensi ekonomi, memperluas jangkauan pasar, dan menarik investasi lebih lanjut. Selain infrastruktur fisik, investasi dalam infrastruktur sosial, seperti fasilitas pendidikan dan kesehatan, juga memiliki dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia. Tenaga kerja yang lebih terdidik dan sehat akan lebih produktif dan inovatif, yang menjadi modal penting bagi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Penelitian-penelitian empiris yang dilakukan oleh Athaillah, Hamzah, dan Masbar (2013), Pambudi dan Miyasto (2013), Astuti (2018), Gwijangge, Kawung, dan Siwu (2018), serta Hastin (2022) secara konsisten menemukan adanya hubungan positif dan signifikan antara berbagai bentuk investasi dan pertumbuhan ekonomi di berbagai konteks regional. Temuan-temuan ini memperkuat argumentasi teoritis mengenai peran vital investasi sebagai pendorong utama aktivitas ekonomi dan peningkatan output regional.

Berdasarkan pada landasan teori pertumbuhan ekonomi yang menyoroti peran akumulasi modal dan pembangunan infrastruktur, serta didukung oleh bukti-bukti empiris dari penelitian sebelumnya yang mengindikasikan hubungan positif antara investasi dan pertumbuhan ekonomi, maka dapat diajukan hipotesis mengenai pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Peningkatan investasi, baik dalam bentuk penanaman modal yang meningkatkan kapasitas produksi sektor swasta maupun investasi pemerintah dalam pembangunan infrastruktur yang meningkatkan efisiensi dan kualitas sumber daya manusia, diyakini akan memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di masing-masing kabupaten/kota di Jawa Tengah. Oleh karena itu, hipotesis ketiga dalam penelitian ini adalah:

H_3 =Investasi berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah

4. **Pengaruh Tingkat Partispasi Angkatan Kerja terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing- masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah**

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) merupakan indikator penting dari ketersediaan dan pemanfaatan sumber daya manusia dalam suatu wilayah. Semakin tinggi TPAK, diasumsikan semakin banyak penduduk usia produktif yang terlibat dalam kegiatan ekonomi, baik sebagai pekerja maupun pencari kerja, yang pada gilirannya dapat mendorong peningkatan produksi barang dan jasa. Teori pertumbuhan ekonomi klasik dan neoklasik menekankan peran tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi utama. Peningkatan kualitas dan kuantitas angkatan kerja, termasuk melalui partisipasi yang lebih tinggi, berkontribusi langsung pada kapasitas produksi suatu wilayah.

Dalam konteks regional, perbedaan TPAK antar kabupaten/kota di Jawa Tengah dapat menghasilkan laju pertumbuhan ekonomi yang bervariasi. Wilayah dengan TPAK yang tinggi cenderung memiliki basis tenaga kerja yang

lebih besar dan dinamis, memungkinkan sektor-sektor ekonomi untuk berkembang dan berinovasi. Hal ini dapat memicu peningkatan pendapatan daerah, investasi, dan konsumsi, menciptakan lingkaran positif bagi pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya, kabupaten/kota dengan TPAK yang rendah mungkin menghadapi kendala dalam pengembangan ekonominya karena keterbatasan pasokan tenaga kerja produktif, yang dapat menghambat investasi dan menghambat perluasan sektor-sektor potensial.

Faktor-faktor seperti struktur demografi, tingkat pendidikan, ketersediaan lapangan kerja, dan kondisi sosial-ekonomi dapat memengaruhi TPAK di suatu wilayah. Misalnya, daerah dengan mayoritas penduduk usia produktif dan tingkat pendidikan yang memadai cenderung memiliki TPAK yang lebih tinggi. Ketersediaan sektor industri atau pertanian yang padat karya juga dapat mendorong partisipasi angkatan kerja. Dalam konteks Jawa Tengah, dengan heterogenitas karakteristik antar kabupaten/kota, TPAK dapat menjadi determinan penting yang menjelaskan perbedaan kinerja ekonomi regional. Kabupaten/kota yang berhasil mendorong partisipasi penduduknya dalam angkatan kerja memiliki potensi lebih besar untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang pesat.

Berdasarkan landasan teori yang menyoroti peran tenaga kerja sebagai faktor produksi krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, serta asumsi bahwa variasi TPAK antar kabupaten/kota di Jawa Tengah akan memengaruhi laju pertumbuhan ekonomi regional, dapat diajukan hipotesis yang menguji pengaruh tingkat partisipasi angkatan kerja. Peningkatan TPAK diasumsikan akan berkorelasi positif dengan peningkatan kapasitas produksi dan aktivitas ekonomi, yang pada akhirnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi di wilayah tersebut.

Sejalan dengan penelitian Nurfiani Syamsuddin dkk. (2021), yang berjudul "Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja dan Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi," hipotesis ini diperkuat oleh temuan mereka.

Penelitian tersebut, yang berfokus pada Provinsi Aceh periode 2005-2019, secara empiris menunjukkan bahwa Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) memiliki pengaruh signifikan, baik secara simultan maupun parsial, terhadap Pertumbuhan Ekonomi. Hasil tersebut, dengan nilai Adjusted R^2 sebesar 0,72, mendukung gagasan bahwa TPAK merupakan faktor sumber daya manusia yang fundamental dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Kesamaan variabel TPAK sebagai determinan utama pertumbuhan ekonomi antara studi Syamsuddin dkk. dan penelitian ini memberikan dasar yang kuat untuk pengujian hipotesis yang diajukan.Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat diajukan hipotesis keempat yakni:

H_4 = Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah

5. **Pengaruh produk domestik regional bruto, indeks pembangunan manusia, investasi, dan lokasi terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing- masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah.**

Pertumbuhan ekonomi regional merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Dalam konteks teori pertumbuhan ekonomi, baik klasik maupun endogen, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) memegang peranan sentral sebagai indikator sekaligus pendorong aktivitas ekonomi. Peningkatan PDRB mencerminkan nilai total barang dan jasa yang dihasilkan di suatu wilayah, dan ekspansi ini berpotensi menciptakan siklus pertumbuhan berkelanjutan melalui peningkatan pendapatan, konsumsi, dan investasi.

Selanjutnya, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) hadir sebagai ukuran komposit kualitas sumber daya manusia, mencakup dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak. Teori modal manusia (human capital theory) menegaskan bahwa sumber daya manusia yang berkualitas, sehat, terdidik, dan memiliki kesejahteraan yang baik akan lebih produktif dan

inovatif. Dengan demikian, peningkatan IPM memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu wilayah karena mencerminkan peningkatan kapasitas produktif dan potensi inovasi tenaga kerja regional, yang menjadi fondasi bagi pertumbuhan ekonomi jangka panjang.

Investasi, baik dalam bentuk fisik (infrastruktur, modal barang) maupun non-fisik (pendidikan, teknologi), merupakan motor penggerak pertumbuhan ekonomi. Teori pertumbuhan Harrod-Domar menekankan peran krusial investasi dalam meningkatkan kapasitas produktif suatu perekonomian. Aliran modal dan investasi ke suatu wilayah akan menciptakan lapangan kerja, meningkatkan output, dan mendorong inovasi, yang secara langsung berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi regional.

Terakhir, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) merupakan indikator penting dari ketersediaan dan pemanfaatan sumber daya manusia dalam suatu wilayah. Semakin tinggi TPAK, diasumsikan semakin banyak penduduk usia produktif yang terlibat dalam kegiatan ekonomi, baik sebagai pekerja maupun pencari kerja, yang pada gilirannya dapat mendorong peningkatan produksi barang dan jasa. Hal ini sejalan dengan teori pertumbuhan ekonomi yang menempatkan tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi utama. Peningkatan kualitas dan kuantitas angkatan kerja melalui partisipasi yang lebih tinggi akan berkontribusi langsung pada kapasitas produksi suatu wilayah.Dalam konteks Jawa Tengah, interaksi sinergis antara PDRB yang tinggi, kualitas sumber daya manusia yang unggul (tercermin dalam IPM), tingkat investasi yang memadai, dan tingkat partisipasi angkatan kerja yang optimal diyakini akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan ekonomi regional yang berkelanjutan dan inklusif.

Berdasarkan landasan teoritis yang mengintegrasikan peran PDRB sebagai indikator dan pendorong aktivitas ekonomi, IPM sebagai representasi kualitas modal manusia, investasi sebagai motor penggerak kapasitas produktif, serta TPAK sebagai penentu pemanfaatan sumber daya manusia, maka dapat

dirumuskan hipotesis komprehensif yang menguji pengaruh simultan keempat variabel tersebut terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Peningkatan aktivitas ekonomi (PDRB), kualitas sumber daya manusia (IPM) yang lebih baik, tingkat investasi yang tinggi, dan TPAK yang optimal secara bersama-sama diyakini akan menciptakan efek sinergis yang signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih

H5 = Produk domestik regional bruto, indeks pembangunan manusia, investasi, dan tingkat partispasi angkatan kerja berpengaruh secara signifikan terh adap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif yang berfokus pada analisis data numerik untuk menguji hipotesis. Metode ini melibatkan pengumpulan data yang terstruktur dan terukur secara numerik dari sampel yang representatif untuk menggambarkan kondisi atau fenomena yang diteliti secara sistematis (Sugiyono, 2016). Sejalan dengan definisi Hardoni (2020) dan Ali et al. (2022), penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk menguji pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), investasi (baik Penanaman Modal Dalam Negeri maupun Penanaman Modal Asing), dan tingkat partisipasi angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Data kuantitatif relevan lainnya, seperti indikator-indikator yang terkait dengan konsep kutub pertumbuhan Perroux, juga akan dikumpulkan dari seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah khusus untuk tahun 2023. Data pertumbuhan ekonomi regional akan diukur berdasarkan perubahan PDRB riil.

Selanjutnya, data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode statistik inferensial. Selain analisis regresi linear berganda untuk menentukan signifikansi dan arah pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial maupun simultan terhadap variabel terikat, penelitian ini juga akan menggunakan regresi spasial Geographically Weighted Regression (GWR). Pendekatan GWR ini penting untuk menganalisis hubungan antara PDRB, IPM, investasi, tingkat partisipasi angkatan kerja, beserta lokasi geografis (garis lintang dan garis bujur) terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah pada tahun 2023. Analisis ini akan mengukur kontribusi relatif setiap faktor terhadap variasi dalam pertumbuhan ekonomi regional dan menguji validitas hipotesis penelitian secara empiris. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan akurat mengenai hubungan antara faktor-faktor ekonomi makro dan

karakteristik lokasi geografis dalam memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah pada periode tersebut.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 35 Kabupaten/Kota yang berada di Provinsi Jawa Tengah dengan fokus pada data tahun 2023. Periode pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan berlangsung mulai tanggal 1 Oktober 2024 hingga 12 Mei 2025.

C. Populasi dan Sampel.

1. Populasi.

   Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wilayah Kabupaten/Kota yang terdapat di Provinsi Jawa Tengah. Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2019), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Pemilihan seluruh wilayah Kabupaten/Kota di Jawa Tengah sebagai populasi penelitian didasarkan pada keinginan peneliti untuk menganalisis secara komprehensif dinamika pertumbuhan ekonomi regional dan pengaruh faktor-faktor yang diteliti pada setiap entitas administratif di tingkat kabupaten/kota dalam lingkup Provinsi Jawa Tengah.

2. Sampel

   Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling dengan metode purposive sampling. Pilihan metode ini didasarkan pada pertimbangan bahwa peneliti hanya ingin menganalisis kabupaten/kota di Jawa Tengah yang memiliki data terkait faktor-faktor pendorong pertumbuhan ekonomi(Thomas, 2022). Dengan kata lain, sampel dalam penelitian ini dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu. Sampel akhir yang digunakan adalah 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah pada tahun 2023. Sampel ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang representatif mengenai populasi yang diteliti, yaitu seluruh kabupaten/kota di Jawa Tengah.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel utama, yaitu variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Sebagaimana dijelaskan oleh Hardoni (2020), variabel dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi atau bergantung pada variabel lain. Adapun variabel-variabel spesifik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel Independen (X)

Kajian pustaka menunjukkan bahwa terdapat hubungan kausal antara sejumlah variabel independen dengan pertumbuhan ekonomi. Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh Produk Domestik Regional Bruto, Indeks Pembangunan Manusia, tingkat investasi, dan tingkat partisipasi angkatan kerja terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian tersebut umumnya menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki kontribusi yang signifikan terhadap perubahan pertumbuhan ekonomi.Variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya varibel Dependen. Varibel Independen dalam penelitian ini adalah Produk Domestik Regional Bruto (X_1), Indeks Pembangunan Manusia (X_2), Investasi(X_3), dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X_4).

b. Variabel Dependen (Y)

Variabel yang dipengaruhi atau sebagai akibat adanya varibel Independen.Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi regional di Kabupaten /Kota Jawa Tengah tahun 2023. Pertumbuhan ekonomi regional ini merupakan variabel yang dipengaruhi oleh berbagai faktor atau variabel independen. Dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi regional menjadi fokus utama dalam mengukur dampak dari variabel-variabel lain yang diteliti.

2. Indikator Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Investasi, dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Dalam konteks ini, Produk Domestik Regional Bruto (X_1), Indeks Pembangunan Manusia (X_2), Investasi (X_3), dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X_4) merupakan variabel independen atau variabel bebas, yaitu faktor-faktor yang diasumsikan memengaruhi atau menjelaskan variasi dalam variabel terikat. Untuk mengukur dan mengoperasionalisasikan setiap variabel independen ini, penelitian akan menggunakan indikator-indikator yang relevan dan dapat diukur secara kuantitatif, yang secara komprehensif merepresentasikan dimensi dari masing-masing variabel tersebut. Indikator-indikator penelitian untuk setiap variabel independen adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Indikator Penelitian

Variabel	Definisi Variabel	Indikator
Produk Domestik Regional Bruto ($X_{1)}$	Menurut (Gatari et al., 2024). Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah suatu ukuran ekonomi yang digunakan untuk mengukur total nilai semua barang dan jasa akhir yang dihasilkan dalam suatu wilayah geografis tertentu selama periode waktu tertentu biasanya dalam satu tahun.	Indiktor Produk Domestik Regional Bruto meliputi: 1. Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga 2. Pengeluaran Konsumsi Akhir Lembaga Nonprofit 3. Pengeluaran Konsmsi Pemerintahan 4. Pembentukan Modal Tetap (Gatari et al., 2024).

Indeks Pembangunan Manusia (X_2)	Menurut (Hardana et al., 2023). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu ukuran komprehensif yang digunakan untuk menilai keberhasilan suatu negara dalam mencapai pembangunan manusia. IPM tidak hanya mencerminkan tingkat pertumbuhan ekonomi, melainkan juga mengukur kualitas hidup penduduknya melalui tiga komponen, yakni harapan hidup yang sehat, akses terhadap pengetahuan, dan standar hidup yang layak.	Indikator Indeks Pembangunan Manusia meiputi: 1. Indeks Kesehatan yang meliputi angka harapan hidup Tahun 2023 2. Indeks Pendidikan Tahun 2023 berdasarkan rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah. 3. Indeks Standar Kelayakan Hidup Tahun 2023 berdasarkan pendapatan riil perkapita. (Hardana et al., 2023)
Investasi (X_3)	Menurut Nuzula 2023 Investasi merupakan kegiatan menanamkan modal ke dalam suatu perusahaan dengan tujuan meningkatkan kapasitas produksi melalui penambahan aset tetap seperti mesin dan peralatan. Sumber pendanaan investasi dapat berasal dari dalam negeri maupun luar negeri. Peningkatan investasi akan berdampak positif pada penyerapan tenaga kerja, seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sumber daya manusia untuk mendukung proses	Indikator Investasi meliputi: 1. Total investasi 2. Investasi Riil Persentase dari PDB 3. Investasi Asing Langsung 4. Pembentukan Modal Tetap Bruto (PMTB) (Wati et al, 2023)

	produksi yang semakin besar (Wati et al, 2023)	
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X_4)	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah persentase penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang termasuk dalam angkatan kerja, yaitu mereka yang bekerja atau sedang mencari pekerjaan. TPAK mengukur seberapa besar populasi usia produktif di suatu wilayah yang aktif dalam pasar kerja. Ini mencerminkan ketersediaan dan pemanfaatan sumber daya manusia untuk kegiatan ekonomi (Mumekh et al, 2023)	Indikator dari Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja meliputi: 1. Jumlah Angkatan Kerja 2. Jumlah Penduduk Usia Kerja (Mumekh et al, 2023)
Pertumbuhan Ekonomi (Y)	.Pertumbuhan Ekonomi merupakan suatu fenomena kompleks yang melibatkan peningkatan berkelanjutan dalam kapasitas suatu negara untuk menghasilkan barang dan jasa. Lebih dari sekadar angka statistik, pertumbuhan ekonomi mencerminkan dinamika transformasi struktural suatu perekonomian, pergeseran dari sektor tradisional menuju sektor modern, serta peningkatan produktivitas. Simon Kuznets, salah satu ekonom terkemuka, mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai kemampuan berkelanjutan suatu negara	Indikator Pertumbuhan Ekoomi meliputi: 1. Pertumbuhan Domestik Bruto 2. Pertumbuhan PDB 3. Pendapatan Perkapita 4. Indeks Produksi 5. Indeks Pembangunan Manusia 6. Tingkat Pengangguran 7. Koefisien Indeks Gini (Putri et al., 2020)

	dalam menyediakan berbagai kebutuhan ekonomi bagi rakyatnya. Definisi ini menekankan pentingnya pertumbuhan ekonomi sebagai sarana untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Putri et al., 2020)	

E. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa data sekunder. Data ini diperoleh langsung dari sumber primer berupa publikasi resmi yang tersedia di situs web Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah untuk tahun 2023. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sugiyono (2019), data sekunder merupakan sumber informasi penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung, melainkan melalui dokumen-dokumen yang telah ada dan dikumpulkan oleh pihak lain. Dalam konteks penelitian ini, dokumen yang dimanfaatkan adalah data statistik yang secara rutin dihimpun dan dipublikasikan oleh BPS Provinsi Jawa Tengah.

F. Sumber Data

Sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2016), data sekunder merupakan sumber informasi yang diperoleh peneliti secara tidak langsung, melainkan melalui dokumen atau pihak lain yang telah mengumpulkannya. Berkaitan dengan fokus penelitian pada faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional di tingkat kabupaten/kota Provinsi Jawa Tengah, data sekunder yang relevan dihimpun dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah. Data tahunan yang dikumpulkan oleh BPS melalui survei rutin pada tahun 2023 menjadi sumber utama informasi dalam menganalisis fenomena yang diteliti. Sumber Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi regional Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah yang

diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. Data yang digunakan merupakan data pada tahun 2023 yang diperoleh melalui survey oleh BPS setiap tahunnya.

G. Teknik Analisis Data

Riset ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis regresi linear berganda dengan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) dengan tujuan mendapatkan model terbaik dalam menentukan faktor-faktor yang berdampak kepada pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Alat yang dimanfaatkan dengan tujuan demi mengolah data adalah dengan SPSS 26, Microsoft Excel 2021, GWR4 dan RStudio.

Adapun metode analisis data yang dimanfaaatkan dalam menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis dalam riset ini adalah:

1. Analisis Statistik Deskriptif

   Analisis statistik deskriptif merupakan cabang ilmu statistik yang berfokus pada pengumpulan, penyusunan, dan penyajian data penelitian. Tujuannya adalah untuk mempermudah pembacaan dan pemahaman data (Ghozali, 2016). Dalam pendekatan kuantitatif, analisis deskriptif berfungsi untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, karakteristik, serta hubungan antar indikator dan variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dengan menentukan kategori penilaian untuk setiap nilai rata-rata (mean) perubahan variabel penelitian.

2. Uji Asumsi Klasik

   a. Uji Normalitas

      Uji normalitas adalah langkah penting untuk mengecek apakah sisaan (residual) dalam model regresi sudah terdistribusi secara normal. Penting sekali bagi sisaan ini untuk berdistribusi normal, karena banyak kesimpulan statistik dalam regresi bergantung pada asumsi ini. Untuk melakukan uji normalitas, penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk.Kriterianya jelas yakni jika nilai signifikansi (Sig.) dari residual yang didapatkan dari hasil uji

Shapiro-Wilk lebih besar dari 0,05, maka sisaan tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, kalau nilai signifikansinya kurang dari 0,05, berarti residualnya tidak berdistribusi normal. Kalau ini terjadi, perlu dilakukan transformasi data atau mempertimbangkan metode analisis statistik lain yang tidak terlalu bergantung pada asumsi normalitas. Jika asumsi normalitas residual ini terpenuhi, itu berarti model regresi yang dibangun sudah valid dan hasil analisisnya bisa dipercaya untuk mengambil kesimpulan statistik (Zahriyah et al., 2021).

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mendeteksi keberadaan korelasi yang sangat tinggi, bahkan mendekati sempurna, di antara variabel-variabel independen dalam model regresi. Fenomena multikolinearitas yang parah dapat menyebabkan koefisien regresi menjadi tidak stabil, estimasi standar error yang besar, dan kesulitan dalam mengidentifikasi kontribusi unik masing-masing prediktor. Dalam konteks penelitian, deteksi multikolinearitas umumnya didasarkan pada analisis nilai Tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Sebuah model dianggap bebas dari multikolinearitas apabila nilai Tolerance untuk setiap variabel independen lebih besar dari 0,10 dan secara bersamaan nilai VIF-nya berada di bawah 10 (Fadli et al, 2018).

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan prosedur diagnostik yang digunakan untuk mengevaluasi apakah varians dari residual dalam model regresi menunjukkan pola yang tidak konstan atau bervariasi antar pengamatan. Kondisi ideal yang diharapkan dalam regresi adalah homoskedastisitas, di mana varians residual tetap seragam di seluruh rentang nilai variabel independen. Model regresi yang berkualitas baik dan seharusnya bebas dari masalah heteroskedastisitas, karena keberadaan heteroskedastisitas dapat menyebabkan estimasi koefisien regresi yang tidak efisien dan inferensi

statistik yang tidak tepat, sehingga keandalan hasil analisis menjadi meragukan. Salah satu metode yang efektif untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah uji Park, yang melibatkan regresi variabel independen terhadap logaritma natural dari kuadrat residual ($\ln\epsilon^2$). Kriteria untuk uji Park didasarkan pada nilai signifikansi statistik: jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada indikasi heteroskedastisitas dalam data yang diuji. Sebaliknya, jika nilai signifikansi yang didapatkan kurang dari 0,05, hal ini menunjukkan adanya kemungkinan masalah heteroskedastisitas, yang memerlukan pertimbangan lebih lanjut dan mungkin intervensi korektif dalam analisis regresi.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan prosedur diagnostik yang fundamental dalam analisis regresi yang bertujuan untuk mengevaluasi keberadaan hubungan sistematis atau korelasi antar residual dalam suatu model pada periode waktu yang berbeda. Asumsi dasar dalam analisis regresi linear, khususnya saat menggunakan data deret waktu, adalah bahwa residual harus bersifat independen satu sama lain. Artinya, residual prediksi pada suatu titik waktu tidak boleh secara signifikan memengaruhi atau dipengaruhi oleh galat prediksi pada titik waktu sebelumnya atau sesudahnya.

Pelanggaran asumsi autokorelasi, di mana residual menunjukkan korelasi, dapat menimbulkan masalah serius dalam interpretasi model. Meskipun estimasi koefisien regresi yang didapatkan dari metode Ordinary Least Squares (OLS) mungkin tetap akurat dan konsisten, estimasi tersebut akan kehilangan efisiensinya. Secara praktis, konsekuensinya adalah standar error dari koefisien regresi menjadi tidak tepat (seringkali cenderung lebih rendah), yang pada gilirannya menyebabkan uji signifikansi (uji t) menjadi tidak valid. Situasi ini berpotensi menyesatkan peneliti dalam mengambil keputusan mengenai signifikansi statistik variabel-variabel independen,

bahkan dapat berujung pada penarikan kesimpulan yang keliru mengenai hubungan antarvariabel.

Untuk mendeteksi keberadaan autokorelasi, uji Durbin-Watson adalah salah satu metode yang sering digunakan. Uji ini menghasilkan nilai statistik yang kemudian dibandingkan dengan nilai kritis atau rentang batas tertentu. Nilai Durbin-Watson yang ideal, mengindikasikan tidak adanya autokorelasi, adalah mendekati 2,0. Secara umum, nilai Durbin-Watson dalam rentang tertentu, seperti antara 1,5 hingga 2,5, dianggap menunjukkan ketiadaan masalah autokorelasi yang signifikan. Apabila nilai Durbin-Watson berada di luar rentang yang dapat diterima, hal ini mengindikasikan adanya autokorelasi, baik positif maupun negatif, yang menuntut penanganan lebih lanjut guna memastikan keabsahan inferensi dari model regresi yang dibangun.

3. Analisis Model Regresi Linier Berganda

Model regresi berganda merupakan suatu metode analisis statistik canggih yang dirancang untuk mengidentifikasi dan mengukur interaksi kausal antara satu variabel dependen dengan dua atau lebih variabel independen secara simultan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami bagaimana berbagai faktor prediktor, yang diwakili oleh variabel-variabel independen, secara kolektif dan individual memengaruhi nilai dari variabel dependen. Dalam kerangka model ini, hubungan antarvariabel diekspresikan melalui sebuah persamaan matematika linier, di mana setiap variabel independen diasosiasikan dengan koefisien regresi (ß) yang menguantifikasi besaran dan arah pengaruhnya terhadap variabel dependen. Koefisien ini, yang bisa bernilai positif atau negatif, mengindikasikan perubahan rata-rata pada variabel dependen untuk setiap satu unit perubahan pada variabel independen yang bersangkutan, dengan asumsi variabel independen lainnya dijaga constant.

Secara formal, representasi matematis dari model regresi berganda umumnya diformulasikan sebagai berikut:

$$Y=\alpha+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\beta_3X_3+\beta_4X_4+\epsilon$$

Dalam persamaan ini, Y melambangkan variabel dependen, yaitu variabel yang ingin dijelaskan atau diprediksi. α merepresentasikan konstanta (intersep), yang mengindikasikan nilai estimasi variabel dependen ketika semua variabel independen bernilai nol. Simbol $\beta_1,\beta_2,\beta_3,\beta_4$ adalah koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen X_1,X_2 ,X_3 ,X_4 yang menggambarkan magnitudo dan arah kontribusi unik setiap prediktor. Terakhir, ϵ (epsilon) melambangkan nilai residu atau error term, yang mencakup variasi dalam variabel dependen yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yang termasuk dalam model, serta pengaruh dari faktor-faktor tak terukur atau kesalahan pengukuran (Sulasih, 2017).

4. Uji Hipotesis

Dalam ranah analisis statistik, uji hipotesis memegang peranan krusial sebagai metode fundamental untuk menguji dan menarik kesimpulan tentang populasi berdasarkan data sampel. Dua pendekatan utama dalam berbagai penelitian adalah uji hipotesis parsial (uji t) dan uji hipotesis simultan (uji F). Keduanya memiliki fungsi yang spesifik namun saling melengkapi dalam memberikan pemahaman mendalam tentang hubungan antar variabel.

a. Uji Hipotesis Parsial (Uji t)

Uji t didesain secara khusus untuk mengukur dan mengevaluasi dampak individual atau terpisah dari masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Metode analisis ini sangat berguna ketika peneliti ingin mengisolasi dan memahami kontribusi spesifik dari setiap prediktor dalam sebuah model. Uji t dapat digunakan untuk menentukan apakah satu variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen, serta apakah variabel independen lain juga memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen, masing-masing secara terpisah.

Dalam prosesnya, uji t selalu melibatkan pengujian dua hipotesis yang saling bertentangan: hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan dari variabel independen secara individual terhadap variabel dependen, dan hipotesis alternatif (Ha) yang justru menegaskan adanya pengaruh signifikan tersebut. Keputusan untuk menerima atau menolak H_0 didasarkan pada perbandingan ketat antara nilai t hitung yang diperoleh dari analisis data dengan nilai t tabel yang merupakan ambang batas kritis, serta memperhatikan nilai signifikansi (p-value). Apabila nilai t hitung yang didapatkan lebih kecil dari t tabel, atau jika nilai signifikansi yang dihasilkan lebih besar dari ambang batas umum 0,05 (sering disebut α), maka peneliti akan menerima H_0, yang berarti variabel independen tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan secara parsial. Sebaliknya, jika t hitung lebih besar dari t tabel atau nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka Ha akan diterima, mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari variabel independen tersebut terhadap variabel dependen (Sahir, 2022).

b. Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Berbeda dengan uji t yang fokus pada pengaruh individu, uji F ditujukan untuk menilai apakah ada pengaruh signifikan dari beberapa variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan atau bersama-sama. Uji ini sangat relevan ketika peneliti ingin mengetahui apakah keseluruhan model atau kombinasi dari semua variabel prediktor yang diuji memiliki kontribusi yang berarti terhadap variabel terikat. Uji F dapat digunakan untuk menentukan apakah serangkaian variabel independen, ketika dipertimbangkan bersama, secara signifikan memengaruhi variabel dependen. Ini memberikan pandangan holistik tentang kekuatan prediktif gabungan dari semua variabel independen.

Sama seperti uji t, uji F juga melibatkan dua hipotesis utama: hipotesis nol (H_0) yang berargumen bahwa tidak ada pengaruh signifikan secara bersama-sama dari variabel-variabel independen terhadap variabel

dependen, dan hipotesis alternatif (Ha) yang menyatakan sebaliknya, yakni terdapat pengaruh signifikan secara bersama-sama. Dengan kata lain, uji F berupaya menjawab pertanyaan apakah gabungan semua variabel independen yang menjadi fokus penelitian ini memiliki dampak yang berarti terhadap variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji F pun memiliki kemiripan dengan uji t. Jika nilai F hitung yang dihasilkan dari analisis data lebih kecil dari nilai F tabel (nilai kritis), atau jika nilai signifikansi (p-value) yang diperoleh lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) akan diterima, mengindikasikan bahwa secara kolektif, variabel-variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Namun, jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel, atau nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka hipotesis alternatif (Ha) akan diterima, yang berarti ada pengaruh signifikan dari variabel-variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen

c. Pengujian Koefisien Determinasi/R^2

Secara menyeluruh, derajat kekuatan pengaruh kolektif variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dievaluasi melalui hasil pengujian koefisien determinasi, atau dikenal sebagai R^2 (R-squared). Koefisien ini berfungsi untuk mengindikasikan persentase variasi dalam variabel dependen yang mampu dijelaskan oleh perubahan pada variabel-variabel independen. Apabila nilai R^2 bergerak mendekati angka 1, hal ini menandakan adanya asosiasi yang sangat kuat antara variabel bebas dan terikat, menyiratkan bahwa sebagian besar fluktuasi pada variabel dependen dapat direpresentasikan oleh variabel-variabel prediktor yang termasuk dalam model. Sebaliknya, ketika nilai R^2 cenderung mendekati 0, kondisi ini menunjukkan bahwa dampak variabel independen terhadap variabel dependen relatif kecil atau lemah, sehingga hanya sebagian kecil dari

variasi variabel dependen yang dapat diuraikan oleh variabel-variabel independen tersebut

5. Model *Geographically Weighted Regression* (GWR)

Model GWR adalah model yang dikembangkan dari model regresi linier berganda, model ini merupakan model regresi linier yang mendatangkan penduga parameter bersifat lokal untuk setiap lokasi dimana data didapatkan. Model GWR variabel respon y ditaksir dengan variabel prediktor yang masing- masing koefisien regresinya tergantung kepada lokasi dimana data tersebut dianalisa (Lutfiani & Scolastika Mariani, 2017).

$$Yi = \beta 0\ (ui\ ,\ vi) + \sum^{p}{}_{k=1} \beta k\ (ui\ ,\ vi)\ xik\ +\ \varepsilon i\ ,\ i$$

Keterangan:

Yi	nilai observasi variabel respon ke-*i*
Xik	nilai observasi variabel prediktor ke-k pada pengamatan ke-*i*
β0 (*ui* , *vi*)	konstanta/intercept pada pengamatan ke-*i*
βk (*ui* , *vi*)	nilai observasi variabel prediktor ke-k pada lokasi
(*ui* , *vi*)	titik koordinat letak geografis (longitude, latidtude) dari lokasi pengamatan ke-*i*
εi	nilai eror pengamatan ke-i yang diasumsikan identik, independen dan berdistribusi normal dengan mean nol dan varian konstan $\sigma 2$

6. Pembobotan *Geographically Weight Regression* (GWR)

Dalam analisis *Geographically Weighted Regression* (GWR), penerapan pembobotan memiliki signifikansi krusial untuk menghasilkan estimasi parameter yang bersifat lokal dan mengakomodasi heterogenitas spasial. Berbeda dengan model regresi linear tradisional yang menghasilkan koefisien regresi global yang bersifat konstan di seluruh wilayah studi, *Geographically Weighted Regression* (GWR) memiliki keunggulan dalam menghasilkan koefisien

parameter yang bervariasi di setiap lokasi observasi. Fleksibilitas ini membantu GWR untuk menangkap heterogenitas spasial dalam hubungan antar variabel. Dalam implementasinya, penentuan besaran bobot yang diberikan kepada setiap lokasi merupakan langkah krusial. Berbagai skema pembobotan dapat diterapkan untuk mengukur seberapa besar pengaruh observasi di suatu lokasi terhadap estimasi parameter di lokasi target, dengan mempertimbangkan kedekatan spasial antar unit analisis.

Literatur metodologis, seperti yang dikemukakan oleh Rezzy Eko Caraka (2017), mengidentifikasi fungsi kernel sebagai salah satu pendekatan yang umum digunakan. Fungsi kernel dimanfaatkan untuk menghitung parameter model GWR dengan asumsi bahwa fungsi jarak antar lokasi bersifat kontinu dan monoton menurun. Dalam konteks ini, pembobotan yang dihasilkan melalui fungsi kernel, khususnya fungsi jarak Gaussian, memberikan nilai bobot yang berbanding terbalik dengan jarak antar lokasi observasi yang lebih dekat akan memiliki bobot yang lebih besar dalam memengaruhi estimasi parameter pada lokasi target. Beberapa varian fungsi kernel yang lazim digunakan dalam aplikasi GWR meliputi *Fixed Gaussian, Fixed Bisquare, Adaptive Bisquare, dan Adaptive Gaussian*, masing-masing dengan karakteristik dan implikasi yang berbeda terhadap pembentukan matriks pembobot dan hasil estimasi parameter lokal. Pemilihan fungsi kernel yang tepat menjadi pertimbangan metodologis yang penting dalam memastikan bahwa model GWR secara akurat merefleksikan variasi spasial dalam hubungan antar variabel.

7. Pemilihan Model Terbaik

Dalam analisis statistika dan ekonometrika, pemilihan model yang paling sesuai dengan data menjadi tahapan krusial. Beberapa kriteria informasi telah dikembangkan untuk memfasilitasi proses ini. Kriteria informasi yang umum digunakan dalam pemilihan model sebagai berikut:

a. AIC (*Akaike Information Criterion*)

AIC (*Akaike Information Criterion*) sebagaimana dijelaskan oleh Agustina (2015), merupakan salah satu ukuran evaluasi model yang mempertimbangkan jumlah parameter yang digunakan dalam model. Prinsip dasar AIC adalah mencari model yang mampu menjelaskan variasi dalam data dengan jumlah parameter yang relatif sedikit. Dengan demikian, model yang dianggap terbaik berdasarkan kriteria AIC adalah model yang memiliki nilai AIC terkecil di antara kandidat model lainnya. AIC memberikan keseimbangan antara *goodness-of-fit* model dan kompleksitasnya, sehingga menghindari overfitting, yaitu kondisi di mana model terlalu kompleks dan justru menangkap noise dalam data.

b. AICC (*Akaike Information Criterion Corrected*)

AICC (*Akaike Information Criterion Corrected*) merupakan variasi dari AIC yang dikembangkan untuk mengatasi potensi ketidakakuratan AIC pada ukuran sampel yang kecil. AICC melakukan koreksi terhadap nilai AIC standar, sehingga menjadi lebih andal ketika jumlah observasi tidak jauh lebih besar dibandingkan dengan jumlah parameter dalam model. Seperti halnya AIC, AICC juga digunakan untuk mengukur kualitas relatif dari berbagai model statistik yang dipertimbangkan. Model dengan nilai AICC terkecil dianggap sebagai model yang paling baik dalam merepresentasikan data dengan keseimbangan antara kompleksitas dan kecocokan model.

c. BIC (*Bayesian Information Criterion*),

BIC (*Bayesian Information Criterion*), yang juga dikenal sebagai *Schwarz Information Criterion* (SIC), adalah kriteria pemilihan model lainnya yang serupa dengan AIC dan AICC, namun dengan penekanan yang berbeda pada kompleksitas model. BIC memberikan penalti yang lebih besar terhadap penambahan parameter dibandingkan dengan AIC. Oleh karena itu, BIC cenderung memilih model yang lebih sederhana dengan jumlah parameter yang lebih sedikit, terutama pada ukuran sampel yang besar. Dalam proses pemilihan model menggunakan BIC, semua kemungkinan kombinasi variabel

independen yang berpotensi memengaruhi variabel dependen dievaluasi, dan model dengan nilai BIC terkecil dianggap sebagai model yang paling optimal.

8. Pengujujian Kesesuaian Model *(Good of Fit)*

   Pengujian Kesesuaian Model (*Goodness of Fit*) dalam analisis *Geographically Weighted Regression* (GWR) dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan model dalam menjelaskan variasi data secara keseluruhan, dengan mempertimbangkan aspek spasial. Metode ini mengintegrasikan prinsip pengujian regresi linear dengan karakteristik data spasial, sebagaimana dijelaskan oleh Tiani Wahyu Utami (2016). Secara spesifik, pengujian kesesuaian model secara serentak dilakukan dengan membandingkan nilai F-hitung yang diperoleh dari model GWR dengan nilai F-tabel pada tingkat signifikansi tertentu. Apabila nilai F-hitung melampaui nilai F-tabel, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa model GWR tidak lebih baik dari model regresi linear berganda ditolak. Dengan kata lain, hasil pengujian yang menunjukkan F-hitung lebih besar dari F-tabel memberikan indikasi kuat bahwa model GWR memiliki tingkat kesesuaian (*goodness of fit*) yang secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan model regresi linear berganda dalam memodelkan hubungan antar variabel dengan mempertimbangkan dimensi spasial. Keunggulan ini terletak pada kemampuan GWR untuk mengakomodasi variasi spasial dalam koefisien parameter, yang tidak dapat ditangkap oleh model regresi linear berganda yang menghasilkan koefisien global.

9. Pengujian Parameter Model GWR

   Setelah pengujian kesesuaian model GWR menghasilkan keputusan untuk menolak hipotesis nol, langkah selanjutnya adalah melaksanakan pengujian parameter secara spasial. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi parameter-parameter mana saja yang secara signifikan memengaruhi variabel respons dengan mempertimbangkan lokasi geografis. Pengujian parameter spasial dalam model GWR dilakukan melalui teknik-teknik statistik yang secara eksplisit memperhitungkan struktur spasial dari data

observasi. Hal ini krusial untuk memahami bagaimana pengaruh variabel-variabel independen bervariasi di berbagai lokasi dan berkontribusi terhadap perubahan variabel respons. Metode yang lazim digunakan dalam pengujian parameter spasial antara lain adalah statistik-t lokal dan metode *spatial bootstrap*. Melalui pengujian ini, diperoleh informasi mendalam mengenai signifikansi spasial dari setiap variabel independen terhadap variabel respons dalam konteks pemodelan GWR, sehingga memberikan pemahaman yang lebih *nuanced* tentang hubungan antar variabel dalam dimensi geografis.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Penelitian

Provinsi Jawa Tengah membentang antara koordinat geografis 5°40' hingga 8°30' Lintang Selatan dan 108°30' hingga 111°30' Bujur Timur, mencakup pula gugusan Pulau Karimunjawa. Dengan luas daratan mencapai sekitar 3.436.615,35 hektar, wilayah ini menduduki sekitar 25 persen dari total luas Pulau Jawa. Posisi strategis Jawa Tengah berada di bagian tengah Pulau Jawa, menjadikannya berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Barat di sisi barat, Provinsi Jawa Timur di sisi timur, dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta di sebelah selatan. Secara administratif, Provinsi Jawa Tengah terbagi dalam 29 kabupaten, 6 kota, 576 kecamatan, 753 kelurahan, dan 7.810 desa, menunjukkan struktur pemerintahan yang kompleks dan menjangkau hingga tingkat desa.

Iklim di Jawa Tengah diklasifikasikan sebagai iklim tropis basah, dengan pola curah hujan yang dipengaruhi oleh kondisi iklim global, konfigurasi geografis wilayah, serta dinamika pertemuan arus udara. Berdasarkan data tahun 2022, suhu udara di Jawa Tengah bervariasi antara 22,0°C hingga 35,2°C. Wilayah-wilayah yang berdekatan dengan garis pantai cenderung memiliki suhu udara rata-rata yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah pedalaman. Kelembaban udara rata-rata di provinsi ini juga menunjukkan variasi, berkisar antara 70 persen hingga 92 persen. Curah hujan tertinggi tercatat pada bulan Desember dengan angka 357 mm^3, sementara jumlah hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Februari, yaitu sebanyak 22 hari.

Topografi Jawa Tengah memperlihatkan keragaman yang signifikan. Sebagian besar wilayah, sekitar 53,3 persen, berada pada ketinggian 0-100 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan membentang di sepanjang pantai utara. Wilayah dengan ketinggian 100-500 mdpl meliputi sekitar 27,4 persen dari total luas, terutama di bagian tengah provinsi. Area dengan ketinggian 500-1.000 mdpl mencakup 14,7 persen, dan sisanya, sekitar 4,6 persen, berada di atas 1.000 mdpl,

juga terletak di bagian tengah. Keanekaragaman topografi ini memberikan potensi keindahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai destinasi wisata, seperti wilayah pegunungan di Kabupaten Wonosobo yang dikenal sebagai dataran tinggi Jawa Tengah, atau wilayah pesisir seperti Kabupaten Jepara dengan daya tarik pantainya.

Berdasarkan karakteristik bentang alam dan vegetasi alami, wilayah Jawa Tengah terbagi menjadi 120 tipe ekoregion. Ekoregion pegunungan kerucut vulkanik lereng bawah dengan material campuran batuan beku luar dan piroklastik yang bervegetasi hutan pamah (nondipterokarpa) merupakan jenis ekoregion yang paling luas, mencakup 13,45 persen dari total luas batas ekologis. Karakteristik vegetasi alaminya didominasi oleh tipe hutan diptrokarpa pamah dan hutan nondipterokarpa pamah yang tumbuh pada habitat tanah batu gamping. Kondisi KVA pada ekoregion ini memiliki keunikan karena tidak banyak spesies yang mampu beradaptasi di wilayah berbatu gamping, sehingga banyak ditemukan spesies endemik dan langka. Pada kondisi hutan yang masih terjaga dengan baik, dapat ditemukan pohon-pohon besar dari marga Bischoffia, Eugenia, Podocarpus, dan Vernonia, serta lapisan bawahnya didominasi oleh *Polyalthia* dan *Antidesma*.

Data tahun 2021 menunjukkan bahwa penggunaan lahan di Jawa Tengah didominasi oleh sektor pertanian, baik lahan basah maupun lahan kering, dengan total lahan basah mencapai 47,96 persen dari total wilayah. Lahan terbangun saat ini mencapai 19,39 persen atau seluas 665.708 hektar. Selain itu, lahan dengan tutupan vegetasi hutan mencapai 18,86 persen dari total luas wilayah. Keberlanjutan pembangunan di Jawa Tengah sangat dipengaruhi oleh terjaganya sumber daya alam dan kualitas lingkungan hidup. Gambaran kondisi ini tercermin dalam Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Provinsi Jawa Tengah menunjukkan peningkatan IKLH sebesar 0,19 poin dalam kurun waktu 2019-2022, dengan nilai IKLH pada tahun 2022 mencapai 66,85. Meskipun terus meningkat, nilai IKLH Jawa Tengah masih berada di bawah rata-rata IKLH nasional setiap tahunnya.

Kondisi ketahanan pangan Jawa Tengah diukur melalui Indeks Ketahanan Pangan (IKP) yang mulai diukur oleh Badan Ketahanan Pangan Nasional sejak tahun 2018. IKP menunjukkan tren positif dari tahun 2019 hingga 2022. Pada tahun 2019, IKP Jawa Tengah sebesar 78,85, meningkat menjadi 82,95 pada tahun 2022, mengindikasikan tingkat ketahanan pangan yang sangat baik. Ketahanan energi di Jawa Tengah juga menunjukkan perkembangan positif dengan meningkatnya porsi energi baru terbarukan (EBT) dalam bauran energi. Capaian kinerja pemanfaatan EBT hingga tahun 2022 mencapai 15,76 persen, meningkat signifikan dari 7,01 persen pada tahun 2014. Potensi energi terbarukan yang melimpah di Jawa Tengah, seperti energi surya, air terjun, panas bumi, bioethanol, biofuel, biomassa, biogas, dan gas rawa, mendukung upaya ini.

Selain pembangunan infrastruktur EBT, upaya mewujudkan kemandirian energi juga melibatkan peran aktif masyarakat melalui pengembangan Desa Mandiri Energi (DME). Hingga tahun 2022, terdapat 2.353 desa yang terklasifikasi sebagai DME dengan berbagai tingkatan: 2.167 desa dalam kondisi Inisiatif, 160 desa Berkembang, dan 26 desa Mapan. Program DME ini bertujuan mendorong partisipasi pemerintah desa dan masyarakat dalam transisi energi dan pengembangan teknologi baru berbasis EBT menuju kemandirian energi di Jawa Tengah.

Dalam rentang waktu antara tahun 2010 hingga 2022, Provinsi Jawa Tengah mencatatkan tren peningkatan jumlah penduduk yang signifikan. Pada tahun 2010, populasi Jawa Tengah tercatat sebanyak 33.382.657 jiwa, dan dalam kurun waktu dua belas tahun berikutnya, jumlah ini bertumbuh menjadi 37.032.410 jiwa pada tahun 2022. Pertumbuhan penduduk ini terjadi dengan rata-rata laju sebesar 1,15 persen per tahun, sebuah indikasi dinamika demografi yang aktif di wilayah ini. Distribusi penduduk di berbagai wilayah Jawa Tengah menunjukkan variasi yang cukup besar dalam hal kepadatan. Kota Surakarta menjadi wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi, mencapai 11.878 jiwa per kilometer persegi pada tahun 2022, mencerminkan urbanisasi dan konsentrasi

aktivitas ekonomi di wilayah perkotaan. Sebaliknya, Kabupaten Blora memiliki kepadatan penduduk terendah, yaitu 495 jiwa per kilometer persegi, mengindikasikan karakteristik wilayah yang lebih rural atau dengan tingkat urbanisasi yang lebih rendah.

Komposisi penduduk Jawa Tengah pada tahun 2022 berdasarkan jenis kelamin menunjukkan keseimbangan yang relatif, dengan 50,21 persen penduduk berjenis kelamin laki-laki dan 49,79 persen berjenis kelamin perempuan, menghasilkan rasio jenis kelamin sebesar 101,1. Rasio ini mengindikasikan jumlah laki-laki yang sedikit lebih banyak dibandingkan perempuan. Struktur usia penduduk Jawa Tengah didominasi oleh kelompok usia produktif. Angka ketergantungan pada tahun 2022 tercatat sebesar 43,72, yang berarti bahwa setiap 100 penduduk usia produktif menanggung sekitar 43 orang penduduk usia non-produktif (usia anak-anak dan lansia). Kondisi ini mengindikasikan bahwa Jawa Tengah saat ini sedang menikmati masa bonus demografi, di mana proporsi penduduk usia produktif lebih besar dibandingkan usia non-produktif, yang berpotensi memberikan dorongan bagi pertumbuhan ekonomi jika diiringi dengan kualitas sumber daya manusia dan kesempatan kerja yang memadai.

Survei Penduduk 2020 (SP2020) mencatat bahwa mayoritas penduduk Jawa Tengah berasal dari Generasi Z, Generasi Milenial, dan Generasi X. Proporsi Generasi Z mencapai 25,31 persen dari total populasi, diikuti oleh Generasi Milenial sebesar 24,93 persen, dan Generasi X sebesar 22,53 persen. Dominasi generasi-generasi ini memiliki implikasi penting terhadap berbagai aspek pembangunan, termasuk pasar tenaga kerja, inovasi, dan adaptasi terhadap perubahan teknologi. Seiring dengan peningkatan kualitas hidup dan akses terhadap layanan kesehatan, usia harapan hidup masyarakat Jawa Tengah juga mengalami peningkatan. Hal ini berkontribusi pada peningkatan jumlah penduduk lansia, yang mengindikasikan bahwa Jawa Tengah di masa depan perlu mempersiapkan diri untuk menghadapi transisi menuju ageing population, dengan

implikasi terhadap kebutuhan layanan kesehatan, sistem pensiun, dan kebijakan sosial lainnya.

Karakteristik penduduk Jawa Tengah juga ditandai oleh keberagaman etnis dan budaya. Berbagai suku bangsa hidup berdampingan di wilayah ini, memperkaya khazanah sosial dan budaya provinsi. Suku Jawa merupakan kelompok etnis mayoritas yang mendiami sebagian besar wilayah Jawa Tengah. Selain itu, terdapat pula suku Sunda Priangan yang sebagian besar tinggal di wilayah perbatasan dengan Jawa Barat seperti Cilacap dan Brebes, komunitas Tionghoa yang cukup signifikan di Kota Semarang, serta berbagai suku lainnya seperti Batak, Madura, Arab, Betawi, dan Melayu yang tersebar di seluruh penjuru Jawa Tengah.

Dalam hal kepercayaan atau agama, mayoritas penduduk Jawa Tengah memeluk agama Islam. Agama-agama lain yang juga dianut oleh sebagian masyarakat adalah Katolik, Kristen, Hindu, Budha, dan kepercayaan lainnya. Di beberapa wilayah, tercatat adanya kelompok kecil penduduk yang menganut penghayat kepercayaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, seperti yang ditemukan di Kota Semarang dan Kabupaten Wonogiri. Keberagaman agama dan kepercayaan ini menjadi bagian dari kekayaan sosial dan budaya Jawa Tengah.

Jawa Tengah juga masih memiliki kelompok-kelompok masyarakat adat yang mempertahankan dan berpegang teguh pada hukum adat mereka. Beberapa kelompok masyarakat adat yang masih eksis antara lain adalah kelompok masyarakat adat Sedulur Sikep atau yang dikenal juga dengan "Wong Samin". Masyarakat adat ini terus melestarikan dan menjalankan ajaran Samin yang menekankan nilai-nilai kesetaraan, kejujuran, kesederhanaan, dan kearifan dalam kerangka filosofi kebersamaan dan gotong royong. Kelompok masyarakat adat lainnya yang juga masih eksis meliputi masyarakat adat kampung dan hutan Jalawastu Brebes yang memiliki adat istiadat ngasa dan hukum adat, masyarakat Kalang dengan ritual Kalang Obong, dan masyarakat Bonokeling Banyumas yang memiliki adat istiadat unggah-unggahan dan jamasan pusaka serta hukum adat.

Keberadaan masyarakat adat ini menunjukkan pentingnya pelestarian tradisi dan kearifan lokal di tengah modernisasi.

Aspek kesejahteraan masyarakat di Jawa Tengah juga dapat dilihat melalui kondisi kemiskinan, termasuk kemiskinan ekstrem. Tingkat kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah menunjukkan tren penurunan yang konsisten selama periode 2013-2023, dari 14,56 persen pada Maret 2013 menjadi 10,77 persen pada Maret 2023. Penurunan ini mengindikasikan adanya perbaikan dalam kondisi ekonomi masyarakat secara umum.Secara absolut, jumlah penduduk miskin di Jawa Tengah mengalami penurunan sebesar 66,73 ribu orang antara September 2022 dan Maret 2023. Jika dibandingkan dengan Maret 2022, penurunan jumlah penduduk miskin mencapai 39,94 ribu orang. Berdasarkan wilayah tempat tinggal, pada periode September 2022 - Maret 2023, jumlah penduduk miskin di perkotaan turun sebesar 30,51 ribu orang (dari 10,02 persen menjadi 9,78 persen), sementara di perdesaan turun sebesar 36,22 ribu orang (dari 12,05 persen menjadi 11,87 persen). Data ini menunjukkan bahwa upaya pengentasan kemiskinan memberikan dampak baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan.Meskipun tren penurunan sejalan dengan angka kemiskinan nasional, tingkat kemiskinan di Jawa Tengah masih berada di atas rata-rata nasional. Hal ini menunjukkan bahwa tantangan kemiskinan di Jawa Tengah masih signifikan dan memerlukan upaya berkelanjutan. Indikator lain yang digunakan untuk mengukur kondisi kemiskinan adalah garis kemiskinan, indeks kedalaman kemiskinan, dan indeks keparahan kemiskinan.

Garis kemiskinan (GK) pada Maret 2023 tercatat sebesar Rp. 477.580 per kapita per bulan. Dibandingkan dengan September 2022, GK mengalami kenaikan sebesar 2,73 persen, dan jika dibandingkan dengan Maret 2022, kenaikannya mencapai 8,83 persen. Komoditas makanan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap GK adalah beras, diikuti oleh rokok kretek filter dan daging ayam ras. Sementara itu, komoditas bukan makanan yang berpengaruh terhadap GK adalah

perumahan, bensin, dan listrik. Kenaikan GK menunjukkan adanya peningkatan biaya hidup yang perlu diperhatikan dalam upaya pengentasan kemiskinan.

Indeks Kedalaman Kemiskinan (P1) yang mengukur rata-rata kesenjangan pengeluaran penduduk miskin terhadap garis kemiskinan menunjukkan tren penurunan dari 2,44 pada tahun 2015 menjadi 1,83 pada Maret 2023. Penurunan P1 mengindikasikan bahwa rata-rata pengeluaran penduduk miskin semakin mendekati garis kemiskinan, yang berarti kondisi ekonomi mereka secara rata-rata membaik. Indeks Keparahan Kemiskinan (P2) yang menggambarkan penyebaran pengeluaran di antara penduduk miskin juga menunjukkan perbaikan, dari 0,54 pada tahun 2013 menjadi 0,41 pada tahun 2023. Penurunan P2 mengartikan bahwa ketimpangan pengeluaran di antara penduduk miskin semakin menurun atau semakin merata.

Kondisi perlindungan sosial di Jawa Tengah masih menghadapi tantangan terkait akurasi data penerima manfaat dan jangkauan yang belum menyeluruh. Dari total penduduk miskin sekitar 3,8 juta jiwa, hanya sekitar 1,8 juta jiwa atau 47,36 persen yang tercakup oleh jaminan perlindungan sosial. Idealnya, perlindungan sosial harus dapat menjangkau seluruh penduduk rentan dan secara adaptif merespons kondisi darurat yang mempengaruhi penduduk. Pembaruan data dan integrasi sistem menjadi kunci untuk meningkatkan efektivitas program perlindungan sosial.

Perbaikan kondisi kemiskinan di Jawa Tengah tidak terlepas dari kinerja perekonomian daerah yang juga semakin baik. Perekonomian Jawa Tengah menunjukkan stabilitas dan pertumbuhan positif sejak tahun 2005, dengan pertumbuhan di kisaran 5 persen, meskipun sempat mengalami kontraksi pada tahun 2020-2021 akibat pandemi Covid-19. Pada tahun 2023, pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah berhasil pulih seperti sebelum pandemi, mencapai 4,98 persen, meskipun sedikit melambat dibandingkan tahun 2022 yang sebesar 5,31 persen. Perlambatan ini dipengaruhi oleh dinamika ekonomi global akibat konflik geopolitik yang berkelanjutan.Struktur ekonomi Jawa Tengah sejak tahun 1993

didominasi oleh sektor industri pengolahan sebagai kontributor terbesar. Sektor-sektor penting lainnya adalah perdagangan, pertanian, dan konstruksi. Transformasi ekonomi yang signifikan terjadi sejak tahun 1992, di mana sektor industri pengolahan menjadi sektor utama dalam struktur ekonomi Jawa Tengah, menggantikan dominasi sektor pertanian sebelumnya. Pergeseran ini mencerminkan perkembangan industrialisasi dan urbanisasi di provinsi Jawa Tengah.

B. Deskripsi Data Provinsi Jawa Tengah atas PDRB,IPM, Investasi, dan TPAK DARI 35 Kapubaten / Kota

1. Pendapatan Domestik Regional Bruto

Pada tahun 2023, dinamika dan sinergi perekonomian di seluruh kabupaten/kota Jawa Tengah menghasilkan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) sebesar 1.696,57 triliun rupiah. Nilai PDRB ADHB antar kabupaten/kota menunjukkan variasi yang signifikan, mencerminkan perbedaan dalam volume dan skala aktivitas ekonomi di masing-masing wilayah, dengan rentang antara 10,98 triliun rupiah hingga 248,90 triliun rupiah. Kota Magelang tercatat memiliki nilai PDRB terendah, sementara Kota Semarang memiliki nilai PDRB tertinggi.

Sebaran data PDRB ADHB memperlihatkan bahwa Kota Semarang, Kabupaten Kudus, dan Kabupaten Cilacap memiliki nilai PDRB yang paling tinggi dan menonjol dibandingkan daerah lainnya, dengan total kontribusi mencapai 502,64 triliun rupiah atau hampir 30 persen dari total PDRB Jawa Tengah. Kota Semarang menduduki peringkat pertama dengan nilai PDRB ADHB sebesar 248,90 triliun rupiah (14,67 persen), diikuti oleh Kabupaten Cilacap dengan 132,43 triliun rupiah (7,81 persen), dan Kabupaten Kudus dengan 121,31 triliun rupiah (7,15 persen). Kabupaten Banyumas berada di urutan keempat dengan nilai PDRB ADHB sebesar 68,75 triliun rupiah (sekitar 4 persen). Kabupaten/kota lainnya masing-masing berkontribusi maksimal 3,61 persen terhadap total PDRB Jawa Tengah.

Rata-rata nilai PDRB ADHB dari 35 kabupaten/kota di Jawa Tengah adalah 48,47 triliun rupiah. Sebanyak 11 kabupaten/kota memiliki nilai PDRB ADHB di atas rata-rata, yaitu Kota Semarang, Kabupaten Cilacap, Kabupaten Kudus, Kabupaten Banyumas, Kabupaten Semarang, Kota Surakarta, Kabupaten Brebes, Kabupaten Pati, Kabupaten Kendal, Klaten, dan Sragen. Perbandingan urutan nilai PDRB ADHB tahun 2023 dengan tahun 2019 menunjukkan adanya perubahan peringkat pada empat daerah. Perkembangan ekonomi selama periode tersebut menyebabkan pergeseran posisi beberapa kabupaten/kota. Kabupaten Pemalang dan Kabupaten Batang mengalami kenaikan peringkat kontribusi terhadap total PDRB Jawa Tengah, sementara Kabupaten Blora dan Kabupaten Temanggung mengalami penurunan peringkat kontribusi.

2. Indeks Pembangunan Manusia

Pemerintah Provinsi Jawa Tengah secara resmi menggunakan IPM sebagai alat utama untuk mengukur dan mengevaluasi kinerja pembangunan manusia. IPM sendiri merupakan indeks komposit yang merepresentasikan capaian pembangunan dalam tiga dimensi esensial, yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak. Dimensi kesehatan diukur melalui indikator Usia Harapan Hidup (UHH) yang mencerminkan rata-rata perkiraan usia yang dapat dicapai seseorang sejak lahir, sekaligus menggambarkan derajat kesehatan masyarakat secara umum. Dimensi pendidikan direpresentasikan oleh Rata-rata Lama Sekolah (RLS), yang menunjukkan rata-rata jumlah tahun yang telah dihabiskan penduduk berusia 25 tahun ke atas dalam menempuh pendidikan formal, serta Harapan Lama Sekolah (HLS), yang mengindikasikan perkiraan jumlah tahun pendidikan formal yang akan ditempuh oleh anak-anak pada usia sekolah. Sementara itu, dimensi standar hidup layak diukur melalui pengeluaran per kapita yang disesuaikan, yang mencerminkan kemampuan ekonomi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

IPM Jawa Tengah menunjukkan tren peningkatan yang positif dan berkelanjutan sejak tahun 2010 hingga tahun 2023. Pada tahun 2010, nilai IPM Jawa Tengah berada pada angka 66,08, dan secara konsisten meningkat hingga mencapai 73,79 pada tahun 2023. Meskipun demikian, capaian absolut IPM Jawa Tengah masih berada di bawah rata-rata IPM nasional. Namun, perlu dicatat bahwa rata-rata tingkat pertumbuhan IPM Jawa Tengah selama periode tersebut menunjukkan kinerja yang lebih baik jika dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan IPM secara nasional, mengindikasikan adanya upaya yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembangunan manusia di tingkat provinsi.

Kinerja sektor pendidikan di Jawa Tengah secara spesifik dapat dianalisis melalui indikator Rata-rata Lama Sekolah (RLS) dan Harapan Lama Sekolah (HLS). Data selama 14 tahun terakhir mengungkapkan bahwa capaian RLS dan HLS di Jawa Tengah cenderung berada di bawah angka rata-rata nasional. Pada tahun 2023, RLS nasional tercatat sebesar 8,77 tahun, yang secara kasar setara dengan kemampuan penduduk berusia 25 tahun ke atas di Indonesia untuk menyelesaikan pendidikan hingga kelas 3 Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sementara itu, RLS di Jawa Tengah pada tahun yang sama hanya mencapai 8,01 tahun, setara dengan tamat kelas 2 SMP. Kondisi serupa juga terlihat pada indikator HLS, di mana HLS Jawa Tengah pada tahun 2023 sebesar 12,85 tahun masih di bawah HLS nasional yang mencapai 13,15 tahun. Meskipun capaian absolut RLS dan HLS Jawa Tengah berada di bawah rata-rata nasional, menariknya, rata-rata tingkat pertumbuhan kedua indikator ini di Jawa Tengah setara dengan tingkat pertumbuhan nasional. Lebih lanjut, analisis tren menunjukkan bahwa kinerja HLS di Jawa Tengah mengalami perlambatan pertumbuhan sejak tahun 2014, sementara RLS cenderung menunjukkan pola yang fluktuatif dari tahun ke tahun. Beberapa indikasi penyebab rendahnya capaian RLS dan HLS Jawa Tengah dibandingkan dengan rata-rata nasional meliputi belum meratanya akses terhadap layanan pendidikan, yang tercermin

dari masih ditemukannya angka Anak Tidak Sekolah (ATS) yang cukup signifikan, mencapai sekitar 500.000 jiwa di seluruh Jawa Tengah.

Selain itu, struktur kebutuhan pasar tenaga kerja di Jawa Tengah yang masih didominasi oleh kategori low skilled juga diduga berkontribusi terhadap rendahnya motivasi untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Meskipun RLS dan HLS memberikan gambaran mengenai tingkat partisipasi pendidikan dan kondisi sistem pendidikan di Jawa Tengah, kedua indikator ini belum sepenuhnya mampu merefleksikan kualitas pendidikan secara menyeluruh, terutama dalam hal mutu dan pemerataan. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kualitas pendidikan, digunakan hasil Asesmen Nasional yang meliputi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter, dan Survei Lingkungan Belajar, yang disajikan dalam platform Rapor Pendidikan yang dirilis oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Output dari rapor pendidikan ini mencakup capaian literasi, numerasi, survei karakter, dan survei lingkungan belajar. Data dari seluruh kabupaten/kota dan satuan pendidikan di Jawa Tengah menunjukkan bahwa persentase wilayah maupun institusi pendidikan yang mencapai standar kompetensi minimum mengalami peningkatan yang signifikan dalam kurun waktu tahun 2021 hingga 2023. Namun, capaian numerasi secara konsisten berada di bawah capaian literasi, mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari 1 dalam berbagai jenis konteks yang relevan 2 masih perlu ditingkatkan.

Gambaran kondisi pendidikan masyarakat di Jawa Tengah juga dapat dilihat dari distribusi tingkat pendidikan tertinggi yang ditamatkan oleh penduduk berusia 15 tahun ke atas. Data pada kurun waktu 2020 hingga 2023 menunjukkan bahwa mayoritas penduduk dalam kelompok usia ini di Jawa Tengah didominasi oleh mereka yang tamat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA), dengan

proporsi masing-masing mencapai kisaran 20 persen. Sebaliknya, proporsi penduduk yang menamatkan pendidikan tinggi, baik jenjang Sarjana (S1) maupun Diploma IV, masih sangat kecil, yaitu hanya sekitar 7 persen. Di sisi lain, masih terdapat sebagian penduduk usia 15 tahun ke atas yang tidak atau belum pernah mengenyam pendidikan formal, dengan persentase antara 3 hingga 5 persen, termasuk mereka yang tidak tamat SD yang mencapai 11 hingga 13 persen dari total penduduk usia tersebut.

Dalam dimensi kesehatan, Usia Harapan Hidup (UHH) didefinisikan sebagai perkiraan rata-rata jumlah tahun yang dapat ditempuh oleh seseorang sejak dilahirkan. UHH juga berfungsi sebagai indikator penting untuk menggambarkan derajat kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Capaian UHH di Provinsi Jawa Tengah selama kurun waktu lima tahun terakhir menunjukkan tren peningkatan yang positif dan berkelanjutan, mencapai angka 74 tahun. Bahkan, capaian UHH Jawa Tengah tercatat melampaui rata-rata UHH nasional, meskipun laju pertumbuhan UHH di Jawa Tengah cenderung lebih lambat dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan UHH secara nasional.

Analisis karakteristik penduduk yang bekerja di Jawa Tengah mengungkapkan bahwa lebih dari 68 persen di antaranya merupakan lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) ke bawah. Tingkat pendidikan tenaga kerja merupakan faktor penting yang dapat mencerminkan kualitas dan produktivitas angkatan kerja suatu wilayah. Dominasi penduduk bekerja dengan tingkat pendidikan SMP ke bawah mengindikasikan bahwa sebagian besar tenaga kerja di Jawa Tengah masih berada pada kategori low skilled. Namun, terlepas dari tantangan tersebut, tingkat produktivitas tenaga kerja di Jawa Tengah pada tahun 2023 menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, mencapai 84,84 juta rupiah, dibandingkan dengan tahun 2022 yang sebesar 57,11 juta rupiah. Meskipun demikian, pada tahun 2020, terjadi penurunan produktivitas akibat dampak pandemi Covid-19 yang membatasi aktivitas ekonomi.

Peningkatan produktivitas tenaga kerja ini mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan tenaga kerja dalam menghasilkan produk yang menjadi sumber keunggulan kompetitif perusahaan atau daerah, serta memungkinkan perusahaan untuk menghasilkan lebih banyak output dengan jumlah tenaga kerja yang sama, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keuntungan perusahaan. Berbagai faktor diyakini memengaruhi peningkatan produktivitas tenaga kerja di Jawa Tengah, termasuk sistem upah dan insentif, hubungan sosial yang harmonis di tempat kerja, serta posisi dan status pekerja. Meskipun menunjukkan peningkatan, jika dibandingkan dengan tingkat produktivitas tenaga kerja provinsi lain di Pulau Jawa pada tahun 2023, Jawa Tengah masih tertinggal dari Provinsi DKI Jakarta, Banten, Jawa Timur, dan Jawa Barat, yang memiliki tingkat produktivitas di atas 100 juta rupiah per tahun. Sementara itu, tingkat produktivitas tenaga kerja Jawa Tengah setara dengan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang mencatatkan angka sekitar 84 juta rupiah per tahun.

3. Investasi

Investasi dalam penelitian ini adalah variabel independen yang diukur sebagai jumlah investasi yang masuk ke setiap kabupaten/kota di Jawa Tengah pada tahun 2023. Data investasi ini diperoleh dari sumber resmi yang relevan, seperti Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah atau Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Jawa Tengah. Satuan pengukuran investasi adalah rupiah (Rp).Data investasi ini digunakan untuk menganalisis pengaruhnya terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Jawa Tengah. Semakin tinggi nilai investasi di suatu wilayah, diasumsikan akan mendorong aktivitas ekonomi dan pada gilirannya akan memicu pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut.

Distribusi data investasi antar-kabupaten/kota di Jawa Tengah pada tahun 2023 menunjukkan variasi yang signifikan. Beberapa wilayah menunjukkan tingkat investasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan wilayah

lainnya, yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti potensi sumber daya, fasilitas infrastruktur, kebijakan pemerintah daerah yang pro-investasi, serta aksesibilitas. Variasi ini menjadi penting dalam analisis spasial menggunakan metode GWR (Geographically Weighted Regression) karena dengan model ini memudahkan dalam menangkap heterogenitas spasial dalam hubungan antara investasi dan pertumbuhan ekonomi.

Dalam analisis awal, data investasi akan diuji untuk melihat karakteristik statistiknya, seperti nilai minimum, maksimum, rata-rata, standar deviasi, dan skewness. Informasi ini akan memberikan gambaran awal mengenai sebaran dan konsentrasi investasi di Jawa Tengah. Selain itu, sebaran spasial investasi akan divisualisasikan menggunakan peta tematik untuk mengidentifikasi pola spasial atau klaster investasi yang mungkin terbentuk di wilayah Jawa Tengah.

4. Tingkat Partisipasi Angakatan Kerja

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah persentase angkatan kerja terhadap penduduk usia kerja (15 tahun ke atas). Data ini penulis peroleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah tahun 2023. TPAK merupakan salah satu indikator penting dalam memahami dinamika pasar tenaga kerja suatu wilayah. Secara fundamental, TPAK mencerminkan ketersediaan dan pemanfaatan sumber daya manusia yang siap untuk berpartisipasi dalam aktivitas ekonomi. Dalam konteks teori pertumbuhan ekonomi, tingginya TPAK sering kali dikaitkan dengan potensi peningkatan produksi dan pendapatan. Tenaga kerja yang aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan ekonomi dapat mendorong inovasi, efisiensi, dan akumulasi modal manusia. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa sumber daya manusia merupakan aset krusial dalam mencapai pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Hubungan spasial dalam TPAK juga relevan untuk dianalisis. Wilayah dengan TPAK yang tinggi dapat mengindikasikan adanya pusat-pusat kegiatan ekonomi yang menarik tenaga kerja, ketersediaan lapangan kerja yang

memadai, atau bahkan karakteristik demografi yang mendukung partisipasi aktif dalam angkatan kerja. Sebaliknya, wilayah dengan TPAK rendah maka dapat mengakibatkan tantangan seperti keterbatasan kesempatan kerja, kurangnya akses terhadap pendidikan dan pelatihan, atau migrasi penduduk usia produktif ke wilayah lain.

C. Hasil Analisis Data Provinsi Jawa Tengah atas PDRB,IPM, Investasi, dan TPAK DARI 35 Kapubaten / Kota

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan cabang ilmu statistik yang berfokus pada pengumpulan, penyusunan, dan penyajian data penelitian. Tujuannya adalah untuk mempermudah pembacaan dan pemahaman data (Ghozali, 2016). Dalam pendekatan kuantitatif, analisis deskriptif berfungsi untuk memberikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta, karakteristik, serta hubungan antar indikator dan variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dengan menentukan kategori penilaian untuk setiap nilai rata-rata (mean) perubahan variabel penelitian.

Berdasarkan analisis statistik deskriptif, dapat dilihat besarnya nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), investasi, dan lokasi. Hasil uji statistik deskriptif untuk masing-masing variabel disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1
Hasil Uji Statistik Deskriptif

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Rata-Rata	Standar Deviasi
PE Jateng 2023	35	2.19	5.79	4.9851	.74193
PDRB	35	21.24	146.87	48.3029	31.30239
IPM	35	67.95	84.99	74.1654	4.41731

Investasi	35	229.40	23142197.89	1320770.624	3957398.673
TPAK	35	64.40	82.45	72.1080	4.13191

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Tabel hasil uji statistik deskriptif menyajikan ringkasan data dari seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi 35 unit observasi yang merepresentasikan kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Dari total sampel tersebut, masing-masing variabel menunjukkan karakteristik yang bervariasi.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kabupaten/kota, sebagai indikator kinerja ekonomi regional, memperlihatkan rentang nilai yang sangat lebar, dari Rp21.240.000.000 (miliar) hingga Rp146.870.000.000 (miliar). Rata-rata PDRB di seluruh kabupaten/kota di Jawa Tengah adalah Rp48.302.900.000 miliar, dengan simpangan baku sebesar Rp31.302.390.000 miliar. Simpangan baku yang relatif besar ini mengindikasikan adanya disparitas signifikan dalam tingkat aktivitas ekonomi antar wilayah, di mana beberapa daerah memiliki PDRB yang jauh lebih tinggi dibandingkan rata-rata, sementara daerah lain berada di bawahnya. Ini mencerminkan adanya konsentrasi ekonomi yang kuat di beberapa pusat pertumbuhan di Jawa Tengah.

Selanjutnya, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), yang mencerminkan kualitas hidup dan pembangunan manusia di wilayah tersebut, menunjukkan nilai minimum 67,95 dan nilai maksimum 84,99. Rata-rata IPM di Jawa Tengah adalah 74,1654 dengan simpangan baku 4,41731. Angka rata-rata ini menunjukkan bahwa secara umum, pembangunan manusia di Jawa Tengah berada pada kategori "tinggi" berdasarkan standar BPS (biasanya di atas 70), meskipun masih terdapat variasi kualitas pembangunan antar daerah yang tercermin dari simpangan baku tersebut. Variasi ini menunjukkan adanya perbedaan dalam akses terhadap pendidikan, kesehatan, dan standar hidup di berbagai kabupaten/kota.

Variabel Investasi, yang diukur dalam juta rupiah, menampilkan heterogenitas yang sangat mencolok. Nilai investasi terendah tercatat sebesar Rp229,40 juta, namun ada pula kabupaten/kota yang menerima investasi sangat besar hingga Rp23.142.197,89 juta. Dengan rata-rata investasi sebesar Rp1.320.770,6237 juta, simpangan baku yang mencapai Rp3.957.398,67331 juta secara jelas menegaskan adanya disparitas ekstrem dalam penyerapan investasi antar daerah. Hal ini mengindikasikan bahwa hanya sedikit kabupaten/kota yang mampu menarik investasi dalam jumlah masif, sementara mayoritas lainnya masih menghadapi tantangan dalam hal ini. Pola ini bisa jadi mengindikasikan adanya daerah-daerah magnet investasi yang memiliki daya tarik khusus, seperti infrastruktur yang lebih baik atau kebijakan yang lebih mendukung.

Untuk Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), data menunjukkan nilai minimum 64,60% dan nilai maksimum 82,45%. Rata-rata TPAK di Jawa Tengah adalah 72,1080% dengan simpangan baku 4,13191. Rentang nilai ini mengindikasikan bahwa sebagian besar penduduk usia produktif di Jawa Tengah aktif dalam pasar kerja, baik yang bekerja maupun mencari pekerjaan. Simpangan baku yang relatif kecil menunjukkan bahwa tingkat partisipasi angkatan kerja cenderung seragam antar kabupaten/kota, yang bisa berarti distribusi peluang kerja dan motivasi untuk berpartisipasi dalam angkatan kerja tidak memiliki perbedaan yang terlalu mencolok di seluruh wilayah Jawa Tengah.

Terakhir, variabel Pertumbuhan Ekonomi Regional memperlihatkan rentang nilai dari 2,19% hingga 5,79%. Rata-rata pertumbuhan ekonomi regional adalah 4,9851% dengan simpangan baku 0,74193. Rentang dan simpangan baku ini menunjukkan adanya variasi dalam laju pertumbuhan ekonomi antar kabupaten/kota, yang bisa jadi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk lokasi dan variabel-variabel lainnya dalam model penelitian ini. Angka rata-rata pertumbuhan yang mendekati 5% menunjukkan kinerja ekonomi yang solid secara umum bagi Jawa Tengah di tahun 2023.

Secara keseluruhan, analisis deskriptif menyoroti karakteristik ekonomi dan sosial yang beragam di Jawa Tengah. Meskipun secara rata-rata indikator seperti IPM, TPAK, dan pertumbuhan ekonomi menunjukkan performa yang baik, adanya disparitas yang signifikan terutama pada variabel PDRB dan Investasi patut menjadi perhatian. Hal ini mengindikasikan bahwa pembangunan ekonomi dan pemerataan hasil pembangunan masih menjadi tantangan di beberapa wilayah, sementara aspek partisipasi angkatan kerja menunjukkan tingkat keseragaman yang lebih baik.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Tabel 4.2
Hasil Uji Normalitas

Unstandardized Residual	**Sig**
Regresi	0,882

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 4.8 yang menyajikan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk Normality Test untuk residual, diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) residual diperoleh sebesar 0,882.Mengingat kriteria pengambilan keputusan uji normalitas, yaitu nilai signifikansi harus lebih besar dari taraf signifikansi sebesar 0,05 agar residual dikatakan berdistribusi normal. Dalam kasus ini, nilai signifikansi residual 0,882 jauh lebih besar dari 0,05.Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa nilai residual telah berdistribusi normal. Terpenuhinya asumsi normalitas residual ini merupakan salah satu syarat penting dalam analisis regresi linier, sehingga model regresi yang telah dibangun dapat dianggap valid dan hasilnya dapat diandalkan untuk inferensi statistik.

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan tahapan dalam analisis regresi untuk memastikan validitas dan keandalan model, khususnya dalam

menginterpretasikan pengaruh masing-masing variabel independen. Dalam penelitian ini, deteksi multikolinearitas dilakukan dengan menganalisis nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Prinsip dasar dari model regresi yang baik adalah bahwa tidak seharusnya terdapat korelasi yang tinggi atau signifikan antar variabel independen, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Purba et al. (2021). Untuk pengambilan keputusan terkait ada tidaknya multikolinearitas, dua kriteria utama digunakan. Pertama, apabila nilai *Tolerance variabel independen* lebih besar dari 0,10, maka hal tersebut mengindikasikan bahwa tidak ada masalah multikolinearitas yang serius. Kedua, jika nilai VIF kurang dari 10,00, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi terbebas dari indikasi multikolinearitas. Kedua kriteria ini menjadi acuan untuk memastikan bahwa variabel-variabel independen tidak saling berkorelasi secara berlebihan, sehingga estimasi koefisien regresi dapat diandalkan dan mencerminkan hubungan yang sebenarnya.

Tabel 4.3
Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF
Pendapatan Domesik Regional Bruto	.375	2.669
Indeks Pembangunan Manusia	.355	2.1817
Investasi	.861	1.162
Tingkat Partisipai Angkatan Kerja	.880	1.136

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Berdasarkan data pada tabel Koefisien (Coefficients) untuk model regresi di mana Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023 sebagai variabel dependen, hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen telah memenuhi kriteria bebas dari masalah multikolinearitas.Secara rinci, variabel PDRB memiliki nilai Tolerance sebesar 0,375 dan nilai VIF sebesar 2,669. Variabel IPM menunjukkan nilai Tolerance 0,355 dan nilai VIF sebesar 2,817. Selanjutnya, variabel Investasi

memiliki nilai Tolerance 0,861 dan nilai VIF sebesar 1,162. Terakhir, variabel TPAK menunjukkan nilai Tolerance 0,880 dan nilai VIF sebesar 1,136.

Mengacu pada kriteria pengambilan keputusan uji multikolinearitas, di mana nilai Tolerance harus lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF harus kurang dari 10,00, semua variabel independen dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan tersebut. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa keempat variabel bebas yang digunakan dalam model ini (PDRB, IPM, Investasi, dan TPAK) tidak menunjukkan adanya indikasi multikolinearitas. Hal ini berarti bahwa masing-masing variabel independen tidak saling berkorelasi secara berlebihan, sehingga estimasi koefisien regresi yang dihasilkan dapat diandalkan dan mencerminkan hubungan yang sebenarnya antara variabel independen dengan Pertumbuhan Ekonomi Regional.

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas

Tabel 4.4
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	Sig.
Pendapatan Domestik Regional Bruto	0,267
Indeks Pembangunan Manusia	0,316
Investasi	0,518
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	0,438

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Hasil uji heteroskedastisitas pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk variabel Pendapatan Domestik Regional Bruto adalah 0,267, untuk variabel Indeks Pembangunan Manusia adalah 0,316, untuk variabel Investasi adalah 0,518, dan untuk variabel Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja adalah 0,438.Semua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Dengan kata lain, varians dari residual adalah konstan di seluruh rentang nilai variabel prediktor, yang memenuhi asumsi homoskedastisitas dalam analisis regresi linier.

d. Uji Autokorelasi

Tabel 4.5
Hasil Uji Autokorelasi

Model	Durbin-Waston
Regresi	2,299

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Berdasarkan tabel Model Summary, hasil uji autokorelasi dengan metode Durbin-Watson memperlihatkan nilai sebesar 2,299.Dalam pengujian autokorelasi, nilai Durbin-Watson yang ideal adalah mendekati 2,0, yang menunjukkan tidak adanya korelasi antara residual. Nilai Durbin-Watson yang berada di antara 1,5 dan 2,5 umumnya dianggap sebagai indikasi tidak adanya masalah autokorelasi.Mengingat nilai Durbin-Watson sebesar 2,299 ini sangat mendekati angka 2,0, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah autokorelasi dalam residual model regresi ini. Hal ini mengindikasikan bahwa residual bersifat independen satu sama lain, memenuhi salah satu asumsi penting dalam analisis regresi linier. Terpenuhinya asumsi ini memperkuat validitas dan keandalan hasil estimasi koefisien regresi.

3. Regresi Linier Berganda

Berikut merupakan hasisl analisis regresi linier berganda:

Tabel 4.6
Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Variabel	Kooefisien Parameter Regresi
Konstanta	-8.671
PDRB	-.023
IPM	.192
Investasi	5.918
TPAK	.006

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Berdasarkan analisis regresi linier berganda, model yang ditemukan untuk memproyeksikan Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023 (Y) sebagai variabel dependen dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = -8.671 - 0.023\ PDRB + 0.192\ IPM + 0.00000005918\ Investasi + 0.006\ TPAK + e$$

Dari persamaan ini, nilai konstanta sebesar -8,671 mengindikasikan bahwa jika semua variabel prediktor (PDRB, IPM, Investasi, dan TPAK) memiliki nilai nol, maka Pertumbuhan Ekonomi Regional diperkirakan akan sebesar -8,671. Selanjutnya, koefisien regresi untuk PDRB adalah -0,023. Ini berarti setiap peningkatan satu unit PDRB akan cenderung menurunkan Pertumbuhan Ekonomi Regional sebesar 0,023 unit, dengan asumsi variabel lain tidak berubah. Nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 menunjukkan bahwa pengaruh PDRB terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional ini sangat signifikan secara statistik.

Sebaliknya, IPM memiliki koefisien positif sebesar 0,192. Hal ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan satu unit IPM akan meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Regional sebesar 0,192 unit, dengan asumsi variabel lain konstan. Nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 mengkonfirmasi bahwa pengaruh IPM terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional ini sangat signifikan secara statistik.

Demikian pula, Investasi dengan koefisien positif 0,00000005918. Koefisien ini menyiratkan bahwa setiap peningkatan satu unit investasi akan menaikkan Pertumbuhan Ekonomi Regional sebesar 0,00000005918 unit, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,032 menunjukkan bahwa pengaruh Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional ini signifikan secara statistik pada tingkat kepercayaan tertentu (misalnya, 5%).Namun, untuk variabel TPAK, koefisien regresinya adalah 0,006. Ini berarti peningkatan satu unit TPAK akan meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Regional sebesar 0,006 unit, dengan asumsi variabel lain konstan. Akan tetapi, nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,819 menunjukkan bahwa pengaruh TPAK terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional ini tidak signifikan secara

statistik. Dengan kata lain, berdasarkan model ini, perubahan pada TPAK tidak memiliki dampak yang berarti pada Pertumbuhan Ekonomi Regional. PDRB: Berpengaruh signifikan negatif terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional. IPM: Berpengaruh signifikan positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional. Investasi: Berpengaruh signifikan positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional.TPAK: Tidak berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional.

Analisis ini menunjukkan bahwa PDRB, IPM, dan Investasi adalah prediktor yang signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah, dengan IPM dan Investasi memiliki hubungan positif, sementara PDRB menunjukkan hubungan negatif. Namun, TPAK tidak ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dalam model ini.

4. Uji Hipotesis
   a. Uji Hipotesis Parsial (Uji T)

      Uji T (Uji Parsial)

Gambar 4.1
Hasil Uji Hipotesis Parsial (Uji T)

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-8.671	3.409		-2.543	.016
	PDRB	-.023	.005	-.959	-4.503	.000
	IPM	.192	.037	1.145	5.230	.000
	Investasi	5.918E-8	.000	.316	2.245	.032
	TPAK	.006	.025	.032	.230	.819

a. Dependent Variable: Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Berlandaskan dari gambar di atas, diperoleh nilai signifikansi dan t-hitung untuk masing-masing variabel independent yaitu, Pengaruh PDRB terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Variabel PDRB memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000, yang mana lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Selain itu, nilai t-hitung sebesar -4,503 (nilai absolut 4,503) lebih besar dari

t-tabel sebesar 2,042. Berdasarkan kriteria ini, dapat disimpulkan bahwa PDRB berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023. Koefisien beta standar (-0,959) dan koefisien B (-0,023) menunjukkan bahwa hubungan ini negatif, artinya peningkatan PDRB justru cenderung menurunkan pertumbuhan ekonomi regional, dengan asumsi variabel lain tidak berubah. Ini mungkin mengindikasikan adanya efek "overshooting" atau bahwa di tingkat PDRB yang sangat tinggi, laju pertumbuhan mulai melambat.

Pengaruh IPM terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional. Variabel IPM menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang mana juga lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan nilai t-hitung sebesar 5,230 yang lebih besar dari t-tabel sebesar 2,042, maka dapat disimpulkan bahwa IPM berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023. Koefisien beta standar (1,145) dan koefisien B (0,192) menunjukkan bahwa hubungan ini positif, artinya peningkatan IPM cenderung meningkatkan pertumbuhan ekonomi regional, dengan asumsi variabel lain konstan. Ini menegaskan pentingnya kualitas sumber daya manusia dalam mendorong pertumbuhan ekonomi.

Pengaruh Investasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional.

Variabel Investasi memiliki nilai signifikansi sebesar 0,032, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya, nilai t-hitung sebesar 2,245 yang lebih besar dari t-tabel sebesar 2,042. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Investasi berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023. Koefisien beta standar (0,316) dan koefisien B (5.918E-8) menunjukkan bahwa hubungan ini positif, artinya peningkatan Investasi cenderung menaikkan pertumbuhan ekonomi regional, dengan asumsi variabel lain tetap. Meskipun koefisien B sangat kecil, signifikansinya menunjukkan peran Investasi yang penting, meskipun mungkin dalam skala yang berbeda.

Pengaruh TPAK terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional.

Variabel TPAK memiliki nilai signifikansi sebesar 0,819, yang mana lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Selain itu, nilai t-hitung sebesar 0,230 yang lebih kecil dari t-tabel sebesar 2,042. Berdasarkan kriteria ini, dapat disimpulkan bahwa TPAK tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023. Ini berarti bahwa, dalam model ini, perubahan pada Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja tidak memiliki dampak yang signifikan pada Pertumbuhan Ekonomi Regional. Faktor lain mungkin lebih dominan dalam memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional terkait dengan pasar tenaga kerja. Berdasarkan hasil uji t, terdapat tiga variabel independen yang secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023, yaitu PDRB (berpengaruh negatif), IPM (berpengaruh positif), dan Investasi (berpengaruh positif). Sementara itu, variabel TPAK tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional.

b. Uji Hipotesis Simultan (Uji F)

Tabel 4.7
Hasil Uji F

Model	F-hitung	Sig
Regresi	7,196	0.000

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Berdasarkan data pada tabel ANOVA, maka dapat mengevaluasi signifikansi model regresi secara keseluruhan. Dapat dilihat bahwa nilai F-hitung sebesar 7,196 dan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Untuk menentukan apakah model ini signifikan, kita biasanya membandingkan nilai Sig. dengan taraf signifikansi (α), umumnya 0,05. Karena nilai Sig. 0,000 kurang dari 0,05, maka dapat diketahui bahwa Hipotesis Nol (H0) ditolak.Penolakan H0 ini berarti bahwa setidaknya ada satu dari variabel

prediktor (PDRB, IPM, Investasi, dan TPAK) yang secara signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023. Dengan kata lain, model regresi yang dibentuk ini layak dan signifikan secara statistik untuk menjelaskan variasi pada Pertumbuhan Ekonomi Regional. Ini menunjukkan bahwa secara bersama-sama, kelompok variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kemampuan untuk memprediksi atau menjelaskan Pertumbuhan Ekonomi Regional

c. Pengujian Koefisien Determinasi/R^2

Berikut hasil koefisien determinasi pada table model summary

Tabel 4.8
Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	Koefisien Determinasi
Regresi	4.90

Sumber: Hasil Uji SPSS 26 (data diolah)

Berdasarkan data pada tabel Model Summary, nilai koefisien korelasi berganda (R) adalah 0,700. Ini menunjukkan adanya hubungan yang cukup kuat antara variabel independen (PDRB, IPM, Investasi, dan TPAK) secara bersama-sama dengan variabel dependen (Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023).Selanjutnya, nilai koefisien determinasi (R^2) adalah 0,490 atau 49,0%. Ini berarti bahwa 49,0% variasi dalam Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023 dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel-variabel prediktor (PDRB, IPM, Investasi, dan TPAK) secara simultan. Dengan kata lain, model regresi ini mampu memprediksi atau menjelaskan hampir setengah dari fluktuasi pertumbuhan ekonomi regional.

5. Model *Geographically Weighted Regression* (GWR)

Berdasarkan hasil analisis GWR, model spesifik yang diterapkan memiliki karakteristik berikut, yang disesuaikan dengan variabel dan pengaturan yang telah ditentukan:

$$Yi=\beta0+\beta1(ui,vi)X1i+\beta2(ui,vi)X2i+\beta3X3i+\beta4X4i+\epsilon i$$

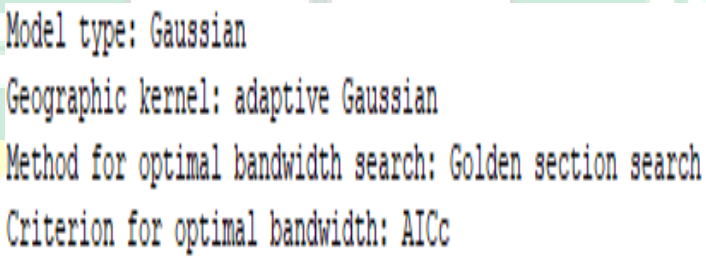
Penjelasan dari model ini adalah sebagai berikut:

- Yi: Merujuk pada field2: Y, yaitu variabel dependen pada lokasi ke-i
- β0: Adalah Intercept model. Berdasarkan pengaturan model Anda, intercept ditetapkan sebagai tetap (Global). Ini berarti nilai intercept tidak bervariasi di setiap lokasi, menunjukkan nilai dasar Y yang sama di seluruh area studi ketika semua variabel independen bernilai nol.
- β1(ui,vi) X1: Adalah koefisien untuk variabel field3: X1 pada lokasi ke-i. Koefisien ini bersifat bervariasi (Lokal), artinya nilai pengaruh X1 terhadap Y diharapkan berbeda di setiap lokasi (ui,vi) yang direpresentasikan oleh Kabupaten/Kota.
- β2(ui,vi)X2i: Adalah koefisien untuk variabel field4: X2 pada lokasi ke-i. Koefisien ini juga bersifat bervariasi (Lokal), menunjukkan bahwa pengaruh X2 terhadap Y juga diharapkan berbeda di setiap lokasi (ui,vi).
- β3X3i: dalah koefisien untuk variabel field5: X3. Berdasarkan pengaturan model Anda, koefisien ini bersifat tetap (Global). Artinya, pengaruh X3 terhadap Y diasumsikan konstan di seluruh wilayah studi.
- β4X4i: Adalah koefisien untuk variabel field6: X4. Sama seperti X3, koefisien ini juga bersifat tetap (Global), mengasumsikan pengaruh X4 yang konstan terhadap Y di seluruh area.
- ϵi: dalah error term (residual) untuk lokasi ke-i.

6. Penentuan bobot *Geographically Weighted Regression* (GWR)

Penentuan bobot yang akan diterapkan pada setiap lokasi pengamatan merupakan langkah krusial. Tahap ini dilanjutkan dengan presentasi hasil uji yang mengidentifikasi model terbaik sebagai berikut:

Gambar 4.2
Pembobotan GWR



Sumber: Hasil Analisis GWR 4, data diolah

Dalam pembobotan Geographically Weighted Regression (GWR) ini, model yang digunakan adalah Gaussian, dipilih karena variabel dependen field2: Y bersifat kontinu dan asumsi residual terdistribusi normal terpenuhi, menjadikan

model ini umum dan sesuai untuk data penelitian ini. Inti dari pendekatan GWR terletak pada pembobotan spasial menggunakan kernel Gaussian adaptif. Fungsi kernel ini memberikan bobot secara terbalik proporsional dengan jarak, di mana lokasi observasi yang lebih dekat memiliki pengaruh lebih besar pada estimasi parameter di lokasi target. Pilihan kernel adaptif ini sangat canggih dan fleksibel; tidak seperti kernel fixed yang menggunakan bandwidth (radius pengaruh) konstan, kernel adaptif secara dinamis menyesuaikan bandwidth berdasarkan kepadatan titik data di sekitarnya. Hal ini berarti bandwidth akan mengecil di area padat (fokus pada tetangga terdekat) dan membesar di area jarang (mempertimbangkan lebih banyak tetangga), memastikan setiap estimasi koefisien lokal dibuat dengan informasi spasial yang memadai dan relevan, terutama jika persebaran data di wilayah studi tidak merata, sehingga GWR dapat secara akurat merefleksikan variasi spasial dalam hubungan antar variabel.

7. Pemilihan Model Terbaik

Penentuan bobot yang akan diterapkan pada setiap lokasi pengamatan merupakan langkah krusial. Tahap ini dilanjutkan dengan presentasi hasil uji yang mengidentifikasi model terbaik sebagai berikut:

Tabel 4.9
Hasil Pemilihan model terbaik Geographically Weighted Regression (GWR)

Model	AICc
Regresi Global	68.872795
GWR Semiparametrik	68.250602

Sumber: Hasil Uji GWR4 (data diolah)

Kriteria utama yang digunakan untuk menentukan model terbaik dan juga untuk mengoptimalkan bandwidth adalah AICc (Akaike Information Criterion Corrected). Kriteria AICc ini dipilih karena keunggulannya dalam menangani ukuran sampel yang relatif kecil, serta kemampuannya menyeimbangkan kecocokan data dengan kompleksitas model secara akurat. Pengoptimalan bandwidth dilakukan menggunakan metode Golden Section Search, yang

menghasilkan bandwidth optimal sebesar 15.271568. Dalam konteks kernel adaptive Gaussian yang digunakan, ini berarti setiap regresi lokal secara efektif mempertimbangkan sekitar 15 tetangga terdekat, dengan bobot pengaruh yang menurun secara eksponensial seiring jarak. Penentuan bandwidth yang tepat sangat krusial; bandwidth yang terlalu kecil dapat menyebabkan overfitting (koefisien tidak stabil), sedangkan yang terlalu besar akan membuat model terlalu mirip dengan regresi global (*underfitting*), sehingga gagal menangkap heterogenitas spasial.

Berdasarkan perbandingan nilai AICc, dapat dilihat bahwa model GWR Semiparametrik memiliki nilai AICc sebesar 68.250602, yang lebih kecil dibandingkan dengan model Regresi Global yang memiliki nilai AICc 68.872795. Pada table 4.9 sesuai dengan prinsip AICc yang memilih model dengan nilai terkecil sebagai yang terbaik, maka model GWR Semiparametrik adalah model yang lebih baik dan paling tepat untuk analisis ini. Hasil ini secara jelas mengindikasikan bahwa GWR lebih efektif dalam menjelaskan variasi variabel dependen dibandingkan dengan model regresi global, karena kemampuannya untuk mengakomodasi dan menangkap heterogenitas spasial yang ada dalam data penelitian.

8. Uji *Goodness Of Fit*

Untuk mengetahui apakah model GWR lebih baik dari model regresi linier berganda, kami melakukan uji goodness of fit. Berikut adalah hasilnya:

Tabel 4.10
Hasil Uji Goodness Of Fit

	SS	DF	MS	F
Global Residuals	9.551	30.000		
GWR Improvement	1.127	2.033	0.555	
GWR Residuals	8.424	27.967	0.301	1.841151

Sumber: Hasil Uji GWR4 (data diolah)

Pengujian kesesuaian model GWR dilaksanakan dengan menggunakan selisih jumlah kuadrat residual antara model GWR dan model regresi global. Hasil dari tabel di atas memperlihatkan bahwa jumlah kuadrat residual model GWR (8.424) lebih kecil dari jumlah kuadrat residual model regresi global (9.551).Nilai F-statistik untuk perbandingan ini adalah 1.841151, dengan derajat kebebasan (DF) untuk pembilang (GWR Improvement) sebesar 2.033 dan derajat kebebasan untuk penyebut (GWR Residuals) sebesar 27.967. Untuk menentukan apakah perbaikan ini signifikan secara statistik, kita perlu membandingkan nilai F-statistik ini dengan nilai F-kritis dari tabel distribusi F pada tingkat signifikansi (α) tertentu, misalnya 5% (0.05).

Secara umum, jika nilai F-statistik yang dihitung lebih besar dari nilai F-kritis, ini menunjukkan bahwa model GWR secara signifikan lebih baik daripada model global. Meskipun nilai F-kritis tidak disediakan langsung di output, fakta bahwa RSS model GWR lebih kecil secara intuitif menunjukkan bahwa model GWR memiliki kemampuan penjelasan yang lebih baik terhadap variasi dalam variabel dependen dibandingkan model regresi global.

Dengan memanfaatkan tingkat signifikansi (α) sebesar 5%, jika F-statistik yang dihitung (1.841151) melebihi nilai F-kritis untuk df^1 =2.033 dan df^2=27.967 pada α=0.05, maka kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model GWR dengan model regresi global. Hal ini berarti bahwa model GWR lebih layak untuk menggambarkan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah karena mampu menjelaskan variasi spasial yang tidak dapat ditangkap oleh model regresi global.

9. Pengujian Parameter Model GWR

   Berikut hasil signifikansi GWR

Tabel 4.11
Hasil Signifikansi Model GWR

NO	Kab/Kota	Intercept	X1 (PDRB)	X2 (IPM)	X3 (Investasi)	X4 (TPAK)
1	Kab. Cilacap	4.996289	- 0.599757	0.732516	0.057283	0.010062

2	Kab. Banyumas	4.996289	- 0.585883	0.728115	0.057283	0.010062
3	Kab. Purbalingga	4.996289	-0.568258	0.711381	0.057283	0.010062
4	Kab. Banjarnegara	4.996289	-0.466191	0.610697	0.057283	0.010062
5	Kab. Kebumen	4.996289	-0.536423	0.663288	0.057283	0.010062
6	Kab. Purworejo	4.996289	-0.507318	0.631555	0.057283	0.010062
7	Kab. Wonosobo	4.996289	-0.427265	0.576060	0.057283	0.010062
8	Kab. Magelang	4.996289	-0.466798	0.595941	0.057283	0.010062
9	Kab. Boyolali	4.996289	-0.503713	0.628307	0.057283	0.010062
10	Kab. Klaten	4.996289	-0.493803	0.619353	0.057283	0.010062
11	Kab. Sukoharjo	4.996289	-0.598480	0.718674	0.057283	0.010062
12	Kab. Wonogiri	4.996289	-0.614016	0.734542	0.057283	0.010062
13	Kab. Karanganyar	4.996289	-0.626245	0.747477	0.057283	0.010062
14	Kab. Sragen	4.996289	-0.666078	0.788460	0.057283	0.010062
15	Kab. Grobogan	4.996289	-0.753953	0.881375	0.057283	0.010062
16	Kab. Blora	4.996289	-0.767535	0.906577	0.057283	0.010062
17	Kab. Rembang	4.996289	-0.775501	0.916036	0.057283	0.010062
18	Kab. Pati	4.996289	-0.771407	0.910121	0.057283	0.010062
19	Kab. Kudus	4.996289	-0.776125	0.915815	0.057283	0.010062
20	Kab. Jepara	4.996289	-0.730737	0.865923	0.057283	0.010062
21	Kab. Demak	4.996289	-0.705425	0.836415	0.057283	0.010062
22	Kab. Semarang	4.996289	-0.564994	0.694743	0.057283	0.010062
23	Kab. Temanggung	4.996289	-0.470663	0.608066	0.057283	0.010062
24	Kab. Kendal	4.996289	-0.722121	0.852720	0.057283	0.010062
25	Kab. Batang	4.996289	-0.573294	0.717139	0.057283	0.010062
26	Kab. Pekalongan	4.996289	-0.529757	0.690408	0.057283	0.010062
27	Kab. Pemalang	4.996289	-0.584904	0.741511	0.057283	0.010062
28	Kab. Tegal	4.996289	-0.587512	0.746639	0.057283	0.010062
29	Kab. Brebes	4.996289	-0.624276	0.776025	0.057283	0.010062
30	Kota Magelang	4.996289	-0.474854	0.605299	0.057283	0.010062
31	Kota Surakarta	4.996289	-0.596420	0.716469	0.057283	0.010062
32	Kota Salatiga	4.996289	-0.507090	0.634080	0.057283	0.010062
33	Kota Semarang	4.996289	-0.620842	0.752560	0.057283	0.010062
34	Kota Pekalongan	4.996289	-0.565388	0.726191	0.057283	0.010062
35	Kota Tegal	4.996289	-0.624276	0.776025	0.057283	0.010062

Sumber: Hasil Uji GWR4 (data diolah)

Berdasarkan Tabel 4.11, nilai hasil estimasi memperlihatkan hasil yang berbeda-beda di masing-masing Kabupaten/Kota. Nilai estimasi yang ditebalkan

adalah nilai estimasi variabel yang berpengaruh secara signifikan di masing-masing wilayah. Variabel X1 (Produk Domestik Regional Bruto), X2 (Indeks Pembangunan Manusia), X3 (Investasi), dan X4 (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja) menunjukkan pengaruh yang bervariasi.Analisis GWR yang dijalankan dalam penelitian ini adalah GWR Semiparametrik. Hal ini ditunjukkan oleh adanya koefisien variabel yang bersifat lokal (berbeda untuk setiap lokasi/kabupaten/kota) dan koefisien variabel yang bersifat global (tetap untuk seluruh wilayah).

Variabel X1 (Produk Domestik Regional Bruto) dan X2 (Indeks Pembangunan Manusia) memiliki koefisien yang bervariasi di setiap kabupaten/kota. Ini menunjukkan bahwa pengaruh PDRB dan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi bersifat lokal, yang merupakan karakteristik dari komponen non-parametrik dalam model GWR.

Variabel X3 (Investasi) dan X4 (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja) memiliki koefisien yang tetap (global) di seluruh wilayah studi. Koefisien global ini mencerminkan bagian parametrik dari model GWR.

Secara umum, variabel X2 (Indeks Pembangunan Manusia) memiliki koefisien positif di semua kabupaten/kota, yang artinya setiap kenaikan satu satuan variabel akan memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar satu satuannya. Sebaliknya, jika terjadi penurunan variabel sebesar satu satuan maka akan menurunkan pertumbuhan ekonomi sebesar satu satuannya. Untuk variabel X1 (PDRB), koefisiennya bernilai negatif di semua kabupaten/kota, menunjukkan hubungan terbalik dengan pertumbuhan ekonomi. Variabel X3 (Investasi) memiliki koefisien positif yang konsisten di semua wilayah, mengindikasikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, variabel X4 (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja) memiliki koefisien positif namun sangat kecil dan umumnya tidak signifikan.Model GWR yang dapat dibentuk untuk masing-masing Kabupaten/Kota berdasarkan variabel yang dapat memberikan dampak secara signifikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12
Model GWR di Kabupaten/Kota Jawa Tengah

No	Kab/Kota	Model GWR (Y = Pertumbuhan Ekonomi, e = error term)
1	Kab. Cilacap	YCilacap=4.996289−0.599757(PDRB)+0.732516(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
2	Kab Banyumas	YBanyumas=4.996289−0.585883(PDRB)+0.728115(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
3	Kab Purbalingga	YPurbalingga=4.996289−0.568258(PDRB)+0.711381(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
4	Kab. Banjarnegara	YBanjarnegara=4.996289−0.466191(PDRB)+0.610697(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
5	Kab Kebumen	YKebumen=4.996289−0.536423(PDRB)+0.663288(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
6	Kab Purworejo	YPurworejo=4.996289−0.507318(PDRB)+0.631555(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatan
7	Kab Wonosobo	YWonosobo=4.996289−0.427265(PDRB)+0.576060(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
8	Kab Magelang	YKabMagelang=4.996289−0.466798(PDRB)+0.595941(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
9	Kab Boyolali	YKabBoyolali=4.996289−0.503713(PDRB)+0.628307(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
10	Kab Klaten	YKabKlaten=4.996289−0.493803(PDRB)+0.619353(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
11	Kab Sukoharjo	YKabSukoharjo=4.996289−0.598480(PDRB)+0.718674(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
12	Kab Wonogiri	YKabWonogiri=4.996289−0.614016(PDRB)+0.734542(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e

13	Kab Karangmanyar	YKabKaranganyar=4.996289−0.626245(PDRB)+0.747477(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
14	Kab Sragen	YKabSragen=4.996289−0.666078(PDRB)+0.788460(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
15	Kab Grobogan	YKabGrobogan=4.996289−0.753953(PDRB)+0.881375(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
16	Kab Blora	YKabBlora=4.996289−0.767535(PDRB)+0.906577(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
17	Kab Rembang	YKabRembang=4.996289−0.775501(PDRB)+0.916036(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
18	Kab Pati	YKabPati=4.996289−0.771407(PDRB)+0.910121(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
19	Kab Kudus	YKabKudus=4.996289−0.776125(PDRB)+0.915815(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
20	Kab Jepara	YKabJepara=4.996289−0.730737(PDRB)+0.865923(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
21	Kab Demak	YKabDemak=4.996289−0.705425(PDRB)+0.836415(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
22	Kab Semarang	YKabSemarang = 4.996289 - 0.564994(PDRB) + 0.694743(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja) + e
23	Kab Kendal	YKabKendal = 4.996289 - 0.722121(PDRB) + 0.852720(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja) + e
24	Kab Temanggung	YKabTemanggung = 4.996289 - 0.470663(PDRB) + 0.608066(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja) + e
25	Kab Batang	YKabBatang=4.996289−0.573294(PDRB)+0.717139(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
26	Kab Pekalongan	YKabPekalongan=4.996289−0.529757(PDRB)+0.690408(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e

27	Kab Pemalang	YKabPemalang=4.996289−0.584904(PDRB)+0.741511(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
28	Kab Tegal	YKabTegal=4.996289−0.587512(PDRB)+0.746639(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
29	Kab Brebes	YKabBrebes=4.996289−0.624276(PDRB)+0.776025(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
30	Kota Magelang	YKotaMagelang=4.996289−0.474854(PDRB)+0.605299(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
31	Kota Surakarta	YKotaSurakarta=4.996289−0.596420(PDRB)+0.716469(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
32	Kota Salatiga	YKotaSalatiga=4.996289−0.507090(PDRB)+0.634080(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
33	Kota Semarang	YKotaSemarang =4.996289−0.620842(PDRB)+0.752560(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
34	Kota Pekalongan	YKotaPekalongan=4.996289−0.565388(PDRB)+0.726191(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e
35	Kota Tegal	YKotaTegal=4.996289−0.624276(PDRB)+0.776025(IPM)+0.057283(Investasi)+0.010062(TingkatPartisipasiAngkatanKerja)+e

Sumber: Hasil Uji GWR4 (data diolah)

Model GWR yang dibentuk dilihat dari Tabel 4.12 menegaskan adanya heterogenitas spasial yang signifikan dalam hubungan antara variabel-variabel prediktor ini dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini berarti bahwa pengaruh setiap faktor terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam di seluruh wilayah studi, melainkan bervariasi secara geografis, mencerminkan kondisi dan karakteristik unik masing-masing kabupaten/kota. Dalam model semiparametrik ini, Intercept, Investasi (X3), dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X4) dianggap memiliki pengaruh yang konstan di seluruh wilayah (koefisien global), sementara PDRB (X1) dan IPM (X2) memiliki pengaruh yang bervariasi secara

geografis (koefisien lokal).Berikut adalah analisis terperinci untuk setiap kabupaten/kota:

1) Kab. Cilacap

Di Kab. Cilacap sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.599757, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.442). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.732516 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.225); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.526261 menunjukkan bahwa sekitar 52.63% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Cilacap dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

2) Kab. Banyumas

Di Kab. Banyumas, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.585883, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.128). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.728115 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.960); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi

(X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.528178 menunjukkan bahwa sekitar 52.82% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Banyumas dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

3) Kab. Purbalingga:

Di Kab. Purbalingga, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.568258, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.903). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.711381 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.755); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.515670 menunjukkan bahwa sekitar 51.57% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Purbalingga dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

4) Kab. Banjarnegara:

Di Kab. Banjarnegara, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.466191, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.330). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.610697 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.192); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.434121 menunjukkan bahwa sekitar 43.41% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Banjarnegara dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

5) Kab. Kebumen:

Di Kab. Kebumen, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas ,PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.536423, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.121). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.663288 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.903); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah,

menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.467734 menunjukkan bahwa sekitar 46.77% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Kebumen dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

6) Kab. Purworejo:

Di Kab. Purworejo, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.507318, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.061). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.631555 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.770); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.441590 menunjukkan bahwa sekitar 44.16% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Purworejo dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

7) Kab. Wonosobo:

Di Kab. Wonosobo, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.427265, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung

berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.387). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.576060 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.246); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.407131 menunjukkan bahwa sekitar 40.71% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Wonosobo dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

8) Kab. Magelang:

Di Kab. Magelang, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.466798, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.786). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.595941 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.436); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal

sebesar 0.412149 menunjukkan bahwa sekitar 41.21% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Magelang dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

9) Kab. Boyolali:

Di Kab. Boyolali, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.503713, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.985). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.628307 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.447); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.444604 menunjukkan bahwa sekitar 44.46% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Boyolali dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

10) Kab. Klaten:

Di Kab. Klaten, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.493803, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.834). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.619353 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.374); peningkatan satu standar deviasi

IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.431442 menunjukkan bahwa sekitar 43.14% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Klaten dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

11) Kab. Sukoharjo:

Di Kab. Sukoharjo, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.598480, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.725). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.718674 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.134); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.504792 menunjukkan bahwa sekitar 50.48% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Sukoharjo dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

12) Kab. Wonogiri:

Di Kab. Wonogiri, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.614016, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.868). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.734542 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.308); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.509712 menunjukkan bahwa sekitar 50.97% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Wonogiri dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

13) Kab. Karanganyar:

Di Kab. Karanganyar, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.626245, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.910). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.747477 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.266); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong

pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.518342 menunjukkan bahwa sekitar 51.83% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Karanganyar dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

14) Kab. Sragen:

Di Kab. Sragen, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.666078, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.168). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.788460 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.435); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.536946 menunjukkan bahwa sekitar 53.69% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Sragen dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

15) Kab. Grobogan:

Di Kab. Grobogan, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.753953, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal.

Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.668). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.881375 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.853); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.576787 menunjukkan bahwa sekitar 57.68% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Grobogan dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

16) Kab. Blora:

Di Kab. Blora, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.767535, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.866). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.906577 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 5.284); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.555211 menunjukkan bahwa sekitar 55.52% dari variasi pertumbuhan

ekonomi di Kab. Blora dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

17) Kab. Rembang:

Di Kab. Rembang, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.775501, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.914). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.916036 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 5.402); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.560275 menunjukkan bahwa sekitar 56.03% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Rembang dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

18) Kab. Pati:

Di Kab. Pati, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.771407, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.852). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.910121 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 5.310); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3)

dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.567580 menunjukkan bahwa sekitar 56.76% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Pati dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

19) Kab. Kudus:

Di Kab. Kudus, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.776125, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.773). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.915815 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 5.129); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.581024 menunjukkan bahwa sekitar 58.10% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Kudus dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

20) Kab. Jepara:

Di Kab. Jepara, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.730737, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.669). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.865923 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 5.259); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.566556 menunjukkan bahwa sekitar 56.66% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Jepara dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

21) Kab. Demak:

Di Kab. Demak, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.705425, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.447). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.836415 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.858); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong

pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.562781 menunjukkan bahwa sekitar 56.28% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Demak dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

22) Kab. Semarang:

Di Kab. Semarang, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.564994, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.567). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.694743 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.041); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.495340 menunjukkan bahwa sekitar 49.53% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Semarang dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

23) Kab. Temanggung:

Di Kab. Temanggung, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.470663, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal.

Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.882). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.608066 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.572); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.430367 menunjukkan bahwa sekitar 43.04% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Temanggung dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

24) Kab. Kendal:

Di Kab. Kendal, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.722121, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -4.541). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.852720 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.916); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.566620 menunjukkan bahwa sekitar 56.66% dari variasi pertumbuhan

ekonomi di Kab. Kendal dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

25) Kab. Batang:

Di Kab. Batang, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.573294, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.605). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.717139 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.286); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.507782 menunjukkan bahwa sekitar 50.78% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Batang dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

26) Kab. Pekalongan:

Di Kab. Pekalongan, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.529757, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.111). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.690408 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.995); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi

(X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.509280 menunjukkan bahwa sekitar 50.93% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Pekalongan dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

27) Kab. Pemalang:

Di Kab. Pemalang, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.584904, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.543). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.741511 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.368); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.540314 menunjukkan bahwa sekitar 54.03% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Pemalang dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

28) Kab. Tegal:

Di Kab. Tegal, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.587512, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.373). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.746639 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.206); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.547686 menunjukkan bahwa sekitar 54.77% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Tegal dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

29) Kab. Brebes:

Di Kab. Brebes, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.624276, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.768). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.776025 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.539); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong

pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.560289 menunjukkan bahwa sekitar 56.03% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kab. Brebes dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

30) Kota Magelang:

Di Kota Magelang, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.474854, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -2.884). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.605299 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.530); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.424237 menunjukkan bahwa sekitar 42.42% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kota Magelang dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

31) Kota Surakarta:

Di Kota Surakarta, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.596420, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal.

Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.683). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.716469 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.046); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.506739 menunjukkan bahwa sekitar 50.67% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kota Surakarta dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

32) Kota Salatiga:

Di Kota Salatiga, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.507090, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.101). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.634080 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 3.513); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.451125 menunjukkan bahwa sekitar 45.11% dari variasi pertumbuhan

ekonomi di Kota Salatiga dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

33) Kota Semarang:

Di Kota Semarang, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.620842, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.950). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.752560 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.455); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.528544 menunjukkan bahwa sekitar 52.85% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kota Semarang dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

34) Kota Pekalongan:

Di Kota Pekalongan, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.565388, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.385). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.726191 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.237); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi

(X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.531796 menunjukkan bahwa sekitar 53.18% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kota Pekalongan dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

35) Kota Tegal:

Di Kota Tegal, sebagaimana keterangan dalam **table 4.12** di atas, PDRB (X1) menunjukkan koefisien negatif sebesar -0.624276, menyiratkan bahwa peningkatan satu standar deviasi PDRB di daerah ini cenderung berkorelasi negatif dengan pertumbuhan ekonomi regional di tingkat lokal. Pengaruh ini signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: -3.768). Sementara itu, IPM (X2) dengan koefisien 0.776025 menunjukkan hubungan positif yang signifikan secara statistik di lokasi ini (t-value: 4.539); peningkatan satu standar deviasi IPM berkontribusi pada peningkatan pertumbuhan ekonomi. Investasi (X3) dengan koefisien global 0.057283 (signifikan secara statistik secara global) secara positif berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di semua wilayah, menunjukkan bahwa peningkatan investasi secara konsisten mendorong pertumbuhan. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK, X4) dengan koefisien global 0.010062 (tidak signifikan secara statistik secara global) menunjukkan pengaruh positif yang sangat kecil dan tidak signifikan. Nilai R-squared lokal sebesar 0.560289 menunjukkan bahwa sekitar 56.03% dari variasi pertumbuhan ekonomi di Kota Tegal dapat dijelaskan oleh model GWR ini, mencerminkan kecocokan model yang baik di tingkat lokal.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pengaruh Produk Domesti Regional Bruto Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan landasan utama dalam analisis ekonomi regional, berfungsi sebagai ukuran komprehensif dari total nilai semua barang dan jasa akhir yang dihasilkan dalam suatu wilayah geografis tertentu selama periode waktu tertentu, biasanya dalam satu tahun (Gatari et al., 2024). PDRB diakui sebagai indikator paling vital untuk menilai kinerja ekonomi suatu daerah, mengingat cakupannya yang luas terhadap seluruh aktivitas ekonomi domestik. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), PDRB didefinisikan sebagai akumulasi nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha atau produsen. Nilai tambah ini secara presisi merefleksikan kontribusi bersih setiap unit usaha terhadap total produksi, setelah dikurangi nilai barang dan jasa antara yang dikonsumsi dalam proses produksi.

Secara teologis, Al-Qur'an tidak secara eksplisit menyebutkan istilah Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam pengertian modern. Namun, terdapat ayat yang mendasari pentingnya pemanfaatan potensi sumber daya di berbagai wilayah untuk mencapai kesejahteraan dan kemakmuran. Konsep PDRB sebagai indikator nilai tambah ekonomi suatu wilayah dapat dikaitkan dengan prinsip-prinsip Al-Qur'an yang mendorong pembangunan dan pengelolaan sumber daya yang adil dan produktif di setiap bagian bumi. Salah satu ayat yang relevan adalah firman Allah SWT dalam Surah Ar-Rum (30): Ayat 41:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ

Artinya: "Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)."

Ayat ini secara umum mengingatkan akan pentingnya pengelolaan bumi yang baik dan menghindari kerusakan. Dalam konteks ekonomi regional, hal ini dapat diinterpretasikan sebagai dorongan untuk mengembangkan potensi ekonomi setiap wilayah secara bertanggung jawab dan berkelanjutan. PDRB sebagai ukuran aktivitas ekonomi seharusnya mencerminkan pemanfaatan sumber daya yang optimal dan memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat di wilayah tersebut, tanpa menyebabkan kerusakan lingkungan atau ketidakadilan.

PDRB mencakup spektrum luas sektor ekonomi, dari sektor primer (pertanian, perikanan, kehutanan), sekunder (industri manufaktur, konstruksi), hingga tersier (perdagangan, jasa, pariwisata). Dengan menganalisis PDRB, dapat diklasifikasikan struktur ekonomi suatu daerah, diidentifikasi sektor-sektor yang menjadi lokomotif pertumbuhan, dan diukur laju pertumbuhan ekonomi di masing-masing sektor. Lebih dari sekadar indikator kinerja ekonomi, PDRB, khususnya dalam bentuk PDRB per kapita, sering digunakan sebagai proksi tingkat kesejahteraan masyarakat (Mulia et al., 2022). Meskipun PDRB per kapita hanya memberikan gambaran rata-rata dan tidak selalu mencerminkan distribusi pendapatan yang merata, indikator ini tetap esensial dalam memberikan gambaran umum tentang kemampuan ekonomi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. PDRB dapat dihitung berdasarkan harga berlaku (ADHB) untuk kondisi ekonomi saat ini, atau harga konstan (ADHK) untuk mengukur pertumbuhan riil (Gatari et al., 2024), serta melalui pendekatan produksi, pendapatan, dan pengeluaran (Damanik et al., 2020). Dalam penelitian ini, PDRB (variabel X1) adalah variabel independen kunci yang memengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah (variabel Y) secara negatif.

Berdasarkan analisis deskriptif awal, data menunjukkan variasi yang signifikan dalam nilai-nilai PDRB di berbagai Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Adanya rentang yang luas ini secara langsung mengindikasikan perbedaan

fundamental dalam aktivitas ekonomi, struktur industri, dan tingkat pembangunan antar wilayah. Variabilitas ini secara intrinsik memengaruhi bagaimana PDRB berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di setiap lokasi.

Dalam analisis regresi global (model Ordinary Least Squares - OLS), yang mengasumsikan hubungan yang homogen di seluruh ruang, hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif antara PDRB (X1) dengan pertumbuhan ekonomi (Y) secara global. Koefisien regresi untuk PDRB (X1) adalah -0.698243, dengan nilai t-statistik yang signifikan sebesar -4.502578. Secara agregat, ini berarti bahwa peningkatan PDRB di Jawa Tengah cenderung berkorelasi dengan penurunan pertumbuhan ekonomi. Interpretasi langsung dari koefisien negatif ini pada tingkat global mengindikasikan adanya isu-isu makro seperti inefisiensi alokasi sumber daya, tekanan terhadap lingkungan, atau kurangnya spillover effect antar sektor yang menghambat pertumbuhan berkelanjutan, terutama jika PDRB didominasi oleh sektor-sektor tertentu yang memiliki efek terbatas pada sektor lain atau jika terdapat ketimpangan yang lebar. Asumsi hubungan yang konstan di seluruh wilayah dalam model global menyembunyikan dinamika spasial yang lebih kompleks dan penting.

Untuk mengatasi keterbatasan model global dan menangkap nuansa spasial ini, model Semiparametric Geographically Weighted Regression (SGWR) dengan pembobotan adaptive Gaussian dipilih sebagai model terbaik. Keputusan ini didukung oleh berbagai metrik kesesuaian model. Nilai AICc model GWR (68.250602) yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan AICc model regresi global (68.872795) menunjukkan bahwa GWR Semiparametrik memberikan keseimbangan yang lebih baik antara kesesuaian model dan kompleksitasnya. Lebih lanjut, Residual Sum of Squares (RSS) model GWR (8.424) yang jauh lebih kecil dibandingkan RSS model regresi global (9.551) mengindikasikan bahwa GWR mampu menjelaskan lebih banyak variasi dalam variabel dependen (Pertumbuhan Ekonomi). Demikian

pula, nilai R^2 model GWR (0.549894) yang lebih tinggi dibandingkan R^2 model global (0.489655), serta Adjusted R^2 GWR (0.432508) yang juga lebih tinggi dari model global (0.401664), semakin memperkuat superioritas model GWR dalam menjelaskan fenomena pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Uji variabilitas geografis yang menunjukkan nilai negatif untuk "DIFF of Criterion" pada variabel X1 secara definitif mengonfirmasi bahwa koefisien PDRB memang bervariasi secara signifikan di seluruh lokasi, menggarisbawahi perlunya pendekatan spasial.

Dengan menggunakan model GWR Semiparametrik, diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pengaruh PDRB terhadap pertumbuhan ekonomi bermanifestasi di setiap Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Berbeda dengan regresi global yang memaksakan satu koefisien PDRB untuk seluruh wilayah, model GWR memungkinkan setiap lokasi memiliki koefisiennya sendiri, merefleksikan pengaruh PDRB di konteks lokalnya. Berdasarkan data koefisien lokal, variasi signifikan dalam nilai koefisien PDRB (X1) diamati secara langsung untuk setiap Kabupaten/Kota. Misalnya, koefisien PDRB (X1) berkisar dari -0.427265 di Kabupaten Wonosobo, menunjukkan korelasi negatif yang paling moderat, hingga -0.776125 di Kabupaten Kudus, yang mengindikasikan dampak negatif paling kuat terhadap pertumbuhan ekonomi. Variasi nilai koefisien X1 ini membuktikan adanya heterogenitas spasial yang nyata dalam pengaruh PDRB terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Artinya, dampak peningkatan PDRB terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam di seluruh provinsi; di beberapa wilayah, peningkatan PDRB berasosiasi dengan penurunan pertumbuhan ekonomi yang lebih tajam, sementara di wilayah lain efek negatifnya lebih moderat.

Misalnya, pada Kabupaten Cilacap (Area_num 1), koefisien X1 (t_X1) tercatat -0.599976, dengan standar error sebesar 0.174737. Ini menunjukkan bahwa di Cilacap, PDRB memiliki pengaruh negatif yang relatif kuat terhadap

pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, di Kabupaten Purbalingga (Area_num 4), koefisien X1 (t_X1) adalah -0.642427, menunjukkan pengaruh negatif yang sedikit lebih kuat dari Cilacap. Bergeser ke Kabupaten Wonogiri (Area_num 6), koefisien X1 (t_X1) adalah -0.736427, mengindikasikan pengaruh negatif PDRB yang lebih dominan terhadap pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut dibandingkan Cilacap dan Purbalingga. Contoh lain, untuk Kabupaten Rembang (Area_num 16), koefisien X1 (t_X1) adalah -0.914431, menunjukkan bahwa PDRB di Rembang memiliki dampak negatif yang paling kuat terhadap pertumbuhan ekonomi dibandingkan contoh-contoh sebelumnya. Sebaliknya, pada Kabupaten Pati (Area_num 17), koefisien X1 (t_X1) adalah -0.77613, dan di Kota Surakarta (Area_num 30) koefisien X1 (t_X1) mencapai -0.707042.

Variasi nilai koefisien X1 (t_X1) ini, yang berkisar dari sekitar -0.49 (misalnya di Kab. Boyolali) hingga mendekati -0.91 (misalnya di Kab. Rembang), membuktikan adanya heterogenitas spasial yang nyata dalam pengaruh PDRB terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Artinya, dampak peningkatan PDRB terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam di seluruh provinsi; di beberapa wilayah, peningkatan PDRB berasosiasi dengan penurunan pertumbuhan ekonomi yang lebih tajam, sementara di wilayah lain efek negatifnya lebih moderat.

PDRB sebagai indikator utama produksi dan aktivitas ekonomi suatu wilayah, secara teoritis diharapkan berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi. Namun, hasil negatif yang bervariasi secara spasial ini menggarisbawahi bahwa hubungan tersebut jauh lebih kompleks di lapangan. Perbedaan ini disebabkan oleh berbagai faktor lokal yang unik bagi setiap kabupaten/kota. Misalnya, struktur sektoral PDRB yang dominan di suatu wilayah (apakah itu pertanian, industri pengolahan, atau jasa) dapat memiliki dampak yang berbeda pada pertumbuhan. Daerah yang PDRB-nya sangat bergantung pada sektor dengan nilai tambah rendah atau sektor yang sedang mengalami kontraksi menunjukkan koefisien negatif yang lebih kuat. Selain itu,

masalah efisiensi alokasi sumber daya, tingkat investasi lokal, kualitas infrastruktur, ketersediaan sumber daya manusia, atau bahkan kebijakan pemerintah daerah yang tidak seragam, semuanya memengaruhi bagaimana PDRB diubah menjadi pertumbuhan ekonomi riil. Metode perhitungan PDRB (pendekatan produksi, pendapatan, pengeluaran) dan metode pengukuran pertumbuhan ekonomi (sederhana, end-to-end, regresi semi-logaritmik) juga menjadi fondasi teoritis yang menunjukkan kompleksitas di balik angka-angka PDRB, yang mana variasi spasial ini tidak dapat diabaikan.

Oleh karena itu, disimpulkan bahwa metode GWR Semiparametrik terbukti lebih baik dan layak untuk menggambarkan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah karena secara efektif menangkap heterogenitas spasial dalam hubungan antara PDRB dan pertumbuhan ekonomi. Model ini memberikan gambaran yang lebih akurat dan bernuansa. Model ini mengungkap bahwa dampak PDRB terhadap pertumbuhan ekonomi tidaklah statis di seluruh provinsi, melainkan dinamis dan bervariasi sesuai dengan karakteristik lokal masing-masing Kabupaten/Kota. Pemahaman mendalam mengenai nilai koefisien lokal PDRB di setiap Kabupaten/Kota, sebagaimana terlihat pada tabel output, menjadi krusial. Ini akan memungkinkan para pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi area mana yang mengalami tantangan dalam mengubah PDRB menjadi pertumbuhan ekonomi positif (misalnya, area dengan koefisien X1 negatif kuat) dan merumuskan strategi pembangunan ekonomi regional yang lebih tepat sasaran, adaptif, dan berkelanjutan, mempertimbangkan kondisi unik serta potensi setiap wilayah di Jawa Tengah.

2. Pengaruh Indeks Pebangunan Manusia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan indikator komprehensif yang digunakan untuk mengukur tingkat kesejahteraan dan perkembangan manusia dalam suatu wilayah (Kristin et al., 2018). UNDP pada tahun 1990 mendefinisikan IPM melalui tiga komponen utama: harapan hidup

sehat, tingkat pendidikan, dan standar hidup layak (Firmansyah et al., 2020). Ketiga komponen ini saling terkait dan memberikan gambaran holistik tentang kualitas hidup masyarakat. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) adalah indikator krusial bagi kualitas sumber daya manusia, yang secara signifikan mendorong pertumbuhan ekonomi regional. Sumber daya manusia yang sehat, terdidik, dan memiliki standar hidup layak akan lebih produktif dan inovatif, sehingga berkontribusi pada peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan pertumbuhan ekonomi. Peningkatan IPM di setiap wilayah mencerminkan pemuliaan manusia sesuai ajaran Al-Qur'an; investasi dalam kesehatan, pendidikan, dan peningkatan standar hidup adalah perintah implisit dalam Islam. Dengan demikian, pertumbuhan ekonomi yang memerhatikan peningkatan IPM akan lebih berkelanjutan dan membawa manfaat luas bagi seluruh masyarakat di Jawa Tengah, sejalan dengan tujuan menciptakan masyarakat adil dan sejahtera dalam kerangka nilai-nilai Islam.

Al-Qur'an memberikan penekanan yang kuat pada kemuliaan manusia dan pentingnya peningkatan kualitas hidup secara menyeluruh, yang merupakan esensi dari konsep Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM yang mencakup dimensi kesehatan, pendidikan, dan standar hidup layak, sejalan dengan nilai-nilai fundamental Islam yang menjunjung tinggi martabat manusia dan mendorong tercapainya kesejahteraan yang hakiki. Salah satu ayat yang mendasari hal ini adalah firman Allah SWT dalam Surah Al-Isra' (17): Ayat 70:

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا

Artinya: "Dan sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkut mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rezeki dari yang baik-baik, dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan."

Ayat ini menegaskan kemuliaan manusia di sisi Allah SWT. Kemuliaan ini menuntut pemeliharaan dan pengembangan potensi manusia secara optimal, yang tercermin dalam dimensi-dimensi IPM. Kesehatan yang baik memungkinkan manusia untuk beraktivitas dan berkontribusi secara produktif. Pendidikan yang berkualitas memberdayakan individu dengan pengetahuan dan keterampilan, meningkatkan daya saing global, dan kemampuan untuk menghadapi tantangan masa depan. Peningkatan standar hidup layak memastikan kebutuhan dasar terpenuhi, menciptakan lingkungan yang kondusif untuk pengembangan diri. Secara teoritis, kenaikan IPM memiliki implikasi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, karena investasi dalam pendidikan dan kesehatan secara langsung meningkatkan produktivitas tenaga kerja (Imron & Satria, 2018), yang sejalan dengan teori modal manusia (human capital theory) (Zindy Meilinna et al., 2024). Peningkatan pendapatan per kapita yang sejalan dengan kenaikan IPM juga memperluas pasar domestik dan merangsang investasi, menciptakan lingkaran positif yang memperkuat pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja baru. Oleh karena itu, upaya meningkatkan IPM bukan hanya tujuan sosial, tetapi juga investasi strategis untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan inklusif.

Berdasarkan analisis deskriptif awal, data menunjukkan adanya variasi yang signifikan dalam nilai-nilai IPM di berbagai Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Adanya perbedaan ini secara langsung mengindikasikan disparitas dalam kualitas pembangunan manusia antar wilayah, yang secara logis memengaruhi bagaimana IPM berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di setiap lokasi. Variabilitas IPM antar wilayah mencerminkan kompleksitas pembangunan manusia regional yang beragam, di mana beberapa daerah memiliki akses dan kualitas pendidikan atau kesehatan yang lebih baik (komponen kesehatan dan pendidikan), serta daya beli yang lebih tinggi (komponen daya beli), sementara yang lain menghadapi tantangan yang lebih besar dalam mencapai standar tersebut.

Dalam analisis regresi global (model Ordinary Least Squares - OLS), yang mengasumsikan hubungan yang homogen di seluruh ruang, hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara Indeks Pembangunan Manusia (X2) dengan pertumbuhan ekonomi (Y) secara global. Koefisien regresi untuk IPM (X2) adalah 0.833663, dengan nilai t-statistik yang sangat signifikan sebesar 5.230374. Secara agregat, ini berarti bahwa setiap peningkatan satu unit IPM di Jawa Tengah berkorelasi positif dan kuat dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi. Temuan ini secara konsisten mendukung teori modal manusia, menegaskan bahwa investasi dalam peningkatan kualitas penduduk (melalui pendidikan, kesehatan, dan standar hidup) memang merupakan pendorong utama pertumbuhan ekonomi di tingkat provinsi secara keseluruhan. Namun, meskipun signifikan secara global, asumsi hubungan yang konstan di seluruh wilayah dalam model global menyembunyikan dinamika spasial yang lebih kompleks dan penting, yang mana implikasi kebijakan dapat menjadi kurang optimal jika mengabaikan heterogenitas lokal.

Untuk mengatasi keterbatasan model global dan menangkap nuansa spasial ini, model Semiparametric Geographically Weighted Regression (SGWR) dengan pembobotan adaptive Gaussian dipilih sebagai model terbaik. Keputusan ini didukung oleh berbagai metrik kesesuaian model. Nilai AICc model GWR (68.250602) yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan AICc model regresi global (68.872795) menunjukkan bahwa GWR Semiparametrik memberikan keseimbangan yang lebih baik antara kesesuaian model dan kompleksitasnya. Lebih lanjut, Residual Sum of Squares (RSS) model GWR (8.424) yang jauh lebih kecil dibandingkan RSS model regresi global (9.551) mengindikasikan bahwa GWR mampu menjelaskan lebih banyak variasi dalam variabel dependen (Pertumbuhan Ekonomi). Demikian pula, nilai R^2 model GWR (0.549894) yang lebih tinggi dibandingkan R^2 model global (0.489655), serta Adjusted R^2 GWR (0.432508) yang juga lebih tinggi dari model global (0.401664), semakin memperkuat superioritas model GWR

dalam menjelaskan fenomena pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Uji variabilitas geografis yang menunjukkan nilai negatif untuk "DIFF of Criterion" pada variabel X2 secara definitif mengonfirmasi bahwa koefisien IPM memang bervariasi secara signifikan di seluruh lokasi, menggarisbawahi perlunya pendekatan spasial untuk memahami pengaruhnya.

Dengan menggunakan model GWR Semiparametrik, diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pengaruh Indeks Pembangunan Manusia terhadap pertumbuhan ekonomi bermanifestasi di setiap Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Berbeda dengan regresi global yang memaksakan satu koefisien IPM untuk seluruh wilayah, model GWR memungkinkan setiap lokasi memiliki koefisiennya sendiri, yang merefleksikan kekuatan pengaruh IPM di konteks lokalnya. IPM sebagai cerminan kualitas sumber daya manusia, yang meliputi aspek pendidikan, kesehatan, dan standar hidup (Firmansyah et al., 2020), secara teoritis merupakan pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Peningkatan pada dimensi-dimensi ini diharapkan meningkatkan produktivitas tenaga kerja, mendorong inovasi, dan memperluas kapasitas ekonomi suatu daerah.

Dampaknya bervariasi signifikan. Sebagai contoh, koefisien IPM berkisar dari 0.576060 di Kabupaten Wonosobo, menunjukkan pengaruh positif yang paling moderat terhadap pertumbuhan ekonomi, hingga 0.916036 di Kabupaten Rembang, yang mengindikasikan dampak positif paling kuat terhadap pertumbuhan ekonomi. Ini berarti peningkatan IPM di Rembang cenderung berkorelasi dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang paling signifikan. Kabupaten lain dengan pengaruh positif yang sangat kuat termasuk Kabupaten Kudus (0.915815) dan Kabupaten Blora (0.906577). Variasi nilai koefisien IPM ini membuktikan adanya heterogenitas spasial yang nyata dalam pengaruh IPM terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Artinya, dampak peningkatan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam di seluruh provinsi; di beberapa wilayah, peningkatan IPM berasosiasi dengan

peningkatan pertumbuhan ekonomi yang lebih tajam, sementara di wilayah lain efek positifnya lebih moderat.

Berdasarkan data output per lokasi (tabel koefisien lokal) yang disajikan, diamati secara langsung variasi yang signifikan dalam nilai koefisien IPM (X2) untuk setiap Kabupaten/Kota, yang secara konsisten menunjukkan pengaruh positif. Misalnya, pada Kabupaten Cilacap (Area_num 1), koefisien X2 (t_X2) tercatat 0.865916, dengan standar error sebesar 0.208151. Ini menunjukkan bahwa di Cilacap, IPM memiliki pengaruh positif yang kuat terhadap pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, di Kabupaten Purbalingga (Area_num 4), koefisien X2 (t_X2) adalah 0.852335, menunjukkan pengaruh positif yang sedikit lebih rendah dari Cilacap. Bergeser ke Kabupaten Wonogiri (Area_num 6), koefisien X2 (t_X2) adalah 0.787799, mengindikasikan pengaruh positif IPM yang lebih moderat terhadap pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut dibandingkan Cilacap dan Purbalingga. Contoh lain, untuk Kabupaten Kendal (Area_num 23), koefisien X2 (t_X2) adalah 0.900995, menunjukkan bahwa IPM di Kendal memiliki dampak positif yang sangat kuat terhadap pertumbuhan ekonomi, bahkan lebih kuat dari contoh-contoh sebelumnya. Di sisi lain, pada Kabupaten Temanggung (Area_num 10), koefisien X2 (t_X2) mencapai 0.830175, dan di Kota Semarang (Area_num 29) koefisien X2 (t_X2) adalah 0.871081.

Variasi nilai koefisien X2 (t_X2) ini, yang berkisar dari sekitar 0.78 hingga 0.90, membuktikan adanya heterogenitas spasial yang nyata dalam pengaruh IPM terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Artinya, dampak peningkatan IPM terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam di seluruh provinsi; di beberapa wilayah, peningkatan IPM berasosiasi dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang lebih tajam, sementara di wilayah lain efek positifnya lebih moderat. Perbedaan ini disebabkan oleh berbagai faktor lokal yang unik bagi setiap kabupaten/kota. Misalnya, efektivitas investasi dalam komponen IPM (kesehatan, pendidikan, daya beli) dalam mendorong

produktivitas ekonomi bervariasi tergantung pada struktur ekonomi lokal, ketersediaan infrastruktur pendukung, atau efisiensi tata kelola pemerintahan daerah. Sebagai contoh, di daerah dengan sektor industri yang maju, peningkatan kualitas pendidikan dan kesehatan (komponen IPM) akan langsung berkorelasi dengan peningkatan produktivitas dan inovasi industri, sehingga menghasilkan koefisien positif yang lebih besar. Sebaliknya, di daerah yang didominasi oleh sektor tradisional, meskipun IPM meningkat, dampaknya pada pertumbuhan ekonomi tidak secepat atau sebesar daerah dengan diversifikasi ekonomi yang lebih baik. Berdasarkan analisis regresi Geographically Weighted Regression (GWR) Semiparametrik terhadap data tahun 2023, dapat disimpulkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) memiliki pengaruh positif dan bervariasi secara spasial terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah.

Penulis menyimpulkan bahwa metode GWR terbukti lebih baik dan layak untuk menggambarkan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah karena secara efektif menangkap heterogenitas spasial dalam hubungan antara PDRB dan pertumbuhan ekonomi. Model ini memberikan gambaran yang lebih akurat dan bernuansa. Model ini mengungkap bahwa dampak PDRB terhadap pertumbuhan ekonomi tidaklah statis di seluruh provinsi, melainkan dinamis dan bervariasi sesuai dengan karakteristik lokal masing-masing Kabupaten/Kota. Pemahaman mendalam mengenai nilai koefisien lokal PDRB di setiap Kabupaten/Kota, sebagaimana terlihat pada tabel output, menjadi krusial. Ini akan memungkinkan para pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi area mana yang mengalami tantangan dalam mengubah PDRB menjadi pertumbuhan ekonomi positif (misalnya, area dengan koefisien X1 negatif kuat) dan merumuskan strategi pembangunan ekonomi regional yang lebih tepat sasaran, adaptif, dan berkelanjutan, mempertimbangkan kondisi unik serta potensi setiap wilayah di Jawa Tengah.

3. Pengaruh Investasi Terhadap Partumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah

Investasi merupakan kegiatan ekonomi krusial yang mendorong pertumbuhan dan perkembangan suatu negara atau wilayah, didefinisikan sebagai penanaman modal untuk meningkatkan kapasitas produksi melalui penambahan aset tetap guna menghasilkan keuntungan di masa depan. Sumber pendanaan investasi dapat berasal dari dalam maupun luar negeri, dan dalam konteks makroekonomi, investasi diukur melalui pembelian barang modal. Para ahli ekonomi sepakat bahwa investasi adalah salah satu faktor kunci pendorong pertumbuhan ekonomi, karena peningkatan investasi berkontribusi pada penambahan modal, penciptaan lapangan kerja, dan merupakan komponen utama PDB. Tingkat investasi dipengaruhi berbagai faktor seperti tingkat bunga, ekspektasi keuntungan, dan kebijakan pemerintah. Dalam penelitian ini, Investasi (variabel X3) adalah variabel kunci yang diduga memengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah (variabel Y).

Investasi dalam perspektif Islam merujuk pada tindakan penanaman dana atau penyertaan modal ke dalam lini bisnis yang seluruh aktivitasnya harus sejalan dengan prinsip syariah. Kegiatan ini bukan hanya bertujuan meraih keuntungan materi, tetapi juga sebagai wujud pengelolaan amanah dan pemanfaatan sumber daya karunia Allah SWT. Investasi yang menghasilkan manfaat bagi masyarakat luas sejalan dengan perintah untuk berbuat baik dan tidak melakukan kerusakan di muka bumi, sebagaimana firman Allah dalam Surah Al-Qasas (28): 77:

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِن كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

> Artinya: "Dan, carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (pahala) negeri akhirat, tetapi janganlah kamu lupakan bagianmu di dunia. Berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu dan janganlah kamu berbuat

kerusakan di bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan."

Investasi yang berlandaskan prinsip syariah tidak semata-mata bertujuan untuk keuntungan finansial, melainkan juga manifestasi tanggung jawab dalam mengelola sumber daya yang diamanahkan. Kegiatan investasi yang produktif dan memberikan manfaat luas bagi masyarakat selaras dengan perintah untuk berbuat kebaikan dan menghindari kerusakan. Islam mendorong umatnya giat berusaha mengembangkan potensi ekonomi, dan investasi menjadi salah satu jalannya. Oleh karena itu, investasi yang berfokus pada pertumbuhan ekonomi regional, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat adalah implementasi nilai-nilai Islam yang memotivasi kemajuan dan kemandirian umat, serta menjadi fondasi kuat bagi pertumbuhan ekonomi regional yang berkelanjutan dan diridai Allah SWT.

Berdasarkan analisis deskriptif awal, data menunjukkan adanya variasi dalam nilai-nilai Investasi di berbagai Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Adanya perbedaan ini secara langsung mengindikasikan disparitas dalam tingkat dan jenis investasi antar wilayah, yang secara logis akan memengaruhi bagaimana Investasi berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi di setiap lokasi. Variabilitas investasi antar wilayah mencerminkan kompleksitas ekonomi regional yang beragam, di mana beberapa daerah mungkin lebih menarik bagi investor karena ketersediaan sumber daya, infrastruktur, atau kebijakan yang mendukung.

Dalam analisis regresi global (model Ordinary Least Squares - OLS), yang mengasumsikan hubungan yang homogen di seluruh ruang, hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara Investasi (X3) dengan pertumbuhan ekonomi (Y) secara global. Koefisien regresi untuk Investasi (X3) adalah 0.000000002167 dengan nilai t-statistik yang signifikan sebesar 4.004121. Secara agregat, ini berarti bahwa peningkatan Investasi di Jawa Tengah berkorelasi positif dan signifikan dengan peningkatan pertumbuhan

ekonomi. Temuan ini secara konsisten mendukung teori ekonomi yang menyatakan bahwa investasi adalah pendorong utama pertumbuhan ekonomi melalui penambahan modal fisik dan peningkatan kapasitas produksi. Namun, asumsi hubungan yang konstan di seluruh wilayah dalam model global dapat menyembunyikan dinamika spasial yang lebih kompleks dan penting, yang mana implikasi kebijakan dapat menjadi kurang optimal jika mengabaikan heterogenitas lokal.

Dalam mengatasi keterbatasan model global dan menangkap nuansa spasial ini, model Semiparametric Geographically Weighted Regression (SGWR) dengan pembobotan adaptive Gaussian dipilih sebagai model terbaik. Keputusan ini didukung oleh berbagai metrik kesesuaian model. Nilai AICc model GWR (68.250602) yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan AICc model regresi global (68.872795) menunjukkan bahwa GWR Semiparametrik memberikan keseimbangan yang lebih baik antara kesesuaian model dan kompleksitasnya. Lebih lanjut, Residual Sum of Squares (RSS) model GWR (8.424) yang jauh lebih kecil dibandingkan RSS model regresi global (9.551) mengindikasikan bahwa GWR mampu menjelaskan lebih banyak variasi dalam variabel dependen (Pertumbuhan Ekonomi). Demikian pula, nilai R^2 model GWR (0.549894) yang lebih tinggi dibandingkan R^2 model global (0.489655), serta Adjusted R^2 GWR (0.432508) yang juga lebih tinggi dari model global (0.401664), semakin memperkuat superioritas model GWR dalam menjelaskan fenomena pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah. Uji variabilitas geografis yang menunjukkan nilai negatif untuk "DIFF of Criterion" pada variabel X3 juga secara definitif mengonfirmasi bahwa koefisien Investasi memang bervariasi secara signifikan di seluruh lokasi, menggarisbawahi perlunya pendekatan spasial untuk memahami pengaruhnya.

Dengan menggunakan model GWR, diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pengaruh Investasi terhadap pertumbuhan ekonomi bermanifestasi di setiap Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Berbeda

dengan regresi global yang memaksakan satu koefisien Investasi untuk seluruh wilayah, model GWR memungkinkan setiap lokasi memiliki koefisiennya sendiri, yang merefleksikan kekuatan pengaruh Investasi di konteks lokalnya. Investasi, melalui penambahan modal fisik dan penciptaan lapangan kerja, secara teoritis merupakan pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Peningkatan investasi diharapkan meningkatkan kapasitas produksi dan mendorong inovasi.

Berdasarkan data output per lokasi (tabel koefisien lokal) yang disajikan, diamati secara langsung variasi yang signifikan dalam nilai koefisien Investasi (X3) untuk setiap Kabupaten/Kota, yang secara konsisten menunjukkan pengaruh positif. Misalnya, pada Kabupaten Cilacap (Area_num 1), koefisien X3 (t_X3) tercatat 0.000000001716, dengan standar error sebesar 0.000000000450. Ini menunjukkan bahwa di Cilacap, investasi memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, di Kabupaten Purbalingga (Area_num 4), koefisien X3 (t_X3) adalah 0.000000001859, menunjukkan pengaruh positif yang sedikit lebih tinggi dari Cilacap. Bergeser ke Kabupaten Wonogiri (Area_num 6), koefisien X3 (t_X3) adalah 0.000000002165, mengindikasikan pengaruh positif Investasi yang lebih kuat terhadap pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut dibandingkan Cilacap dan Purbalingga. Contoh lain, untuk Kabupaten Kendal (Area_num 23), koefisien X3 (t_X3) adalah 0.000000002240, menunjukkan bahwa Investasi di Kendal memiliki dampak positif yang sangat kuat terhadap pertumbuhan ekonomi, bahkan lebih kuat dari contoh-contoh sebelumnya. Di sisi lain, pada Kabupaten Rembang (Area_num 16), koefisien X3 (t_X3) mencapai 0.000000002570, dan di Kota Surakarta (Area_num 30) koefisien X3 (t_X3) adalah 0.000000002100.

Variasi nilai koefisien X3 (t_X3) ini, yang berkisar dari sekitar 0.000000001716 hingga 0.000000002570, membuktikan adanya heterogenitas spasial yang nyata dalam pengaruh Investasi terhadap pertumbuhan ekonomi di

Jawa Tengah. Artinya, dampak peningkatan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam di seluruh provinsi; di beberapa wilayah, peningkatan investasi berasosiasi dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi yang lebih tajam, sementara di wilayah lain efek positifnya lebih moderat. Perbedaan ini disebabkan oleh berbagai faktor lokal yang unik bagi setiap kabupaten/kota. Misalnya, tingkat efisiensi penggunaan modal investasi, ketersediaan tenaga kerja berkualitas, dukungan infrastruktur, kemudahan berusaha, dan kebijakan insentif investasi yang bervariasi antar daerah dapat memengaruhi bagaimana investasi mentransmisikan dampaknya ke pertumbuhan ekonomi. Daerah dengan iklim investasi yang lebih kondusif dan sektor ekonomi yang siap menyerap investasi cenderung menunjukkan koefisien positif yang lebih besar.

Oleh karena itu, disimpulkan bahwa metode GWR terbukti lebih baik dan layak untuk menggambarkan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah karena secara efektif menangkap heterogenitas spasial dalam hubungan antara Investasi dan pertumbuhan ekonomi. Model ini memberikan gambaran yang lebih akurat. Model ini mengungkap bahwa dampak Investasi terhadap pertumbuhan ekonomi tidaklah statis di seluruh provinsi, melainkan dinamis dan bervariasi sesuai dengan karakteristik lokal masing-masing Kabupaten/Kota.

4. Pengaruh Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah.

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah indikator penting dalam ekonomi tenaga kerja yang mengukur proporsi penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) yang aktif dalam pasar kerja. TPAK mencerminkan ketersediaan dan utilisasi sumber daya manusia suatu wilayah untuk kegiatan produktif. Secara teoritis, peningkatan TPAK mengindikasikan semakin banyak orang yang berkontribusi pada produksi barang dan jasa, sehingga secara langsung berpotensi mendorong pertumbuhan ekonomi. Tenaga kerja yang lebih besar berarti potensi output ekonomi yang lebih tinggi, asalkan tersedia lapangan

kerja dan modal yang memadai untuk menyerap mereka. TPAK juga mencerminkan kondisi pasar kerja dan daya tarik suatu daerah bagi tenaga kerja. Dalam penelitian ini, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (variabel X4) merupakan variabel kunci yang memengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah (variabel Y).Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) yang mencerminkan keterlibatan aktif individu dalam kegiatan ekonomi produktif, sangat relevan dalam perspektif Islam. Al-Qur'an secara eksplisit memerintahkan manusia untuk bekerja dan mencari rezeki yang halal di muka bumi. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Surat Al-Jumu'ah ayat 10:

فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ وَابْتَغُوا مِن فَضْلِ اللَّهِ وَاذْكُرُوا اللَّهَ كَثِيرًا لَّعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: "Apabila telah ditunaikan salat, maka bertebaranlah kamu di muka bumi; dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung."

Ayat ini secara jelas menggarisbawahi bahwa setelah menunaikan ibadah ritual, umat Islam didorong untuk aktif "bertebaran di muka bumi" dan "mencari karunia Allah", yang dalam konteks kekinian dapat diinterpretasikan sebagai bekerja dan berpartisipasi dalam angkatan kerja. Lebih jauh, Hadis Nabi Muhammad SAW juga sangat menekankan nilai kerja keras dan mencela kemalasan atau ketergantungan pada orang lain. Salah satu Hadis yang populer menyatakan, "Tidaklah seseorang makan suatu makanan yang lebih baik daripada memakan hasil kerja tangannya sendiri. Sesungguhnya Nabi Allah Daud AS makan dari hasil kerja tangannya sendiri." (HR. Bukhari). Hadis ini mengapresiasi tinggi martabat kerja mandiri. Dengan demikian, baik dari perspektif Al-Qur'an maupun Hadis, Islam secara fundamental menganjurkan TPAK yang tinggi sebagai wujud ketaatan beragama, pencarian rezeki yang halal, dan kontribusi nyata terhadap pembangunan masyarakat. Keterkaitan

antara TPAK dan ajaran agama Islam ini menunjukkan bahwa partisipasi aktif dalam dunia kerja bukan hanya sekadar kebutuhan ekonomi, melainkan juga sebuah dimensi spiritual yang mengakar pada nilai-nilai kebermanfaatan, kemandirian, dan pengembangan potensi diri demi kemaslahatan umat.

Berdasarkan analisis deskriptif awal, data menunjukkan adanya variasi dalam nilai-nilai TPAK di berbagai Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Adanya perbedaan ini secara langsung mengindikasikan disparitas dalam dinamika pasar kerja dan ketersediaan tenaga kerja antar wilayah.Dalam analisis regresi global (model Ordinary Least Squares - OLS), koefisien untuk TPAK (X4) adalah 0.022779 dengan nilai t-statistik 0.230335. Dengan nilai t-statistik yang jauh di bawah ambang batas signifikansi standar (misalnya, 1.96 pada taraf 5%), dapat disimpulkan bahwa Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) secara global tidak signifikan secara statistik dalam memengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah. Meskipun tanda koefisien positif, pengaruhnya tidak cukup kuat atau konsisten pada skala provinsi secara keseluruhan.

Untuk mengatasi keterbatasan model global dan menangkap nuansa spasial, model Semiparametric Geographically Weighted Regression (SGWR) dengan pembobotan adaptive Gaussian dipilih sebagai model terbaik. Keputusan ini didukung oleh berbagai metrik kesesuaian model, seperti nilai AICc model GWR (68.250602) yang lebih rendah dari AICc model regresi global (68.872795), serta nilai R^2 GWR (0.549894) yang lebih tinggi dari model global (0.489655). Ini menegaskan superioritas model GWR dalam menjelaskan fenomena pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah.

Dalam konfigurasi model SGWR, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X4) ditetapkan sebagai variabel dengan koefisien tetap (Fixed/Global Coefficient). Hasil analisis GWR mengonfirmasi hal ini, dengan koefisien TPAK (X4) sebesar 0.010062 dan nilai t-statistik 0.102266. Karena nilai t-statistik ini sangat rendah (jauh di bawah 1.96), dapat disimpulkan bahwa

TPAK tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah, bahkan sebagai koefisien global yang tetap dalam model GWR. Meskipun demikian, pemilihan GWR tetap relevan untuk variabel lain yang menunjukkan variabilitas spasial.

5. **Pengaruh Produk Regional Bruto, Indeks Pembangunan Manusia, Investasi, Dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah.**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Investasi, dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah pada tahun 2023. Menggunakan pendekatan Semiparametric Geographically Weighted Regression (SGWR), yang terbukti lebih unggul dari model OLS global dalam menjelaskan fenomena ini, analisis mendalam terhadap heterogenitas spasial pengaruh variabel-variabel tersebut dapat dilakukan.

Berdasarkan analisis GWR Semiparametrik, temuan empiris memberikan dukungan bervariasi terhadap hipotesis yang diajukan. Hipotesis 1 (H1), yang menyatakan PDRB berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, dapat didukung. Meskipun pengaruhnya negatif, GWR menunjukkan bahwa PDRB secara statistik signifikan dan koefisiennya bervariasi secara spasial, mengonfirmasi perannya dalam dinamika ekonomi lokal. Demikian pula, Hipotesis 2 (H2), yang menyatakan Indeks Pembangunan Manusia berpengaruh signifikan, juga didukung. Hasil GWR secara konsisten menunjukkan pengaruh positif yang signifikan dari IPM, dengan kekuatan pengaruh yang bervariasi antar wilayah, sejalan dengan asumsi hipotesis mengenai pengaruh lokal. Selanjutnya, Hipotesis 3 (H3), yang menyatakan Investasi berpengaruh signifikan, juga didukung. Koefisien Investasi, meskipun bersifat tetap (global) dalam model GWR, tetap menunjukkan signifikansi positif, mengindikasikan peran penting

investasi secara seragam di seluruh wilayah. Namun, Hipotesis 4 (H4), yang menyatakan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) berpengaruh signifikan, tidak didukung. Hasil GWR secara tegas menunjukkan bahwa TPAK tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik, baik secara global maupun sebagai koefisien tetap dalam model. Akibatnya, Hipotesis 5 (H5), yang menyatakan bahwa keempat variabel secara bersama-sama berpengaruh signifikan, tidak sepenuhnya didukung. Meskipun PDRB, IPM, dan Investasi menunjukkan signifikansi, ketidak-signifikan TPAK dalam model ini menyebabkan hipotesis gabungan tidak terpenuhi secara keseluruhan, menyoroti bahwa kontribusi TPAK tidak sekuat variabel lain dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah pada tahun 2023.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis Geographically Weighted Regression (GWR) terhadap data Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah pada tahun 2023, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada Hipotesis H1, yang menyatakan PDRB berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, diterima. Meskipun secara global model OLS menunjukkan hubungan negatif yang signifikan antara PDRB dan pertumbuhan ekonomi (-0.698243), analisis GWR mengungkapkan adanya heterogenitas spasial yang signifikan dalam pengaruh PDRB. Koefisien PDRB (X1) bervariasi secara signifikan antar wilayah, menunjukkan dampak yang tidak seragam di seluruh provinsi. Hal ini mengindikasikan bahwa di beberapa daerah, peningkatan PDRB justru berkorelasi dengan penurunan pertumbuhan ekonomi yang lebih tajam, yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor lokal seperti inefisiensi alokasi sumber daya atau ketimpangan sektoral.
2. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) pada Hipotesis 2 yang menyatakan IPM berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, diterima. Baik model OLS global maupun GWR menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara IPM dan pertumbuhan ekonomi. Koefisien IPM (X2) pada model GWR juga menunjukkan variasi spasial yang signifikan antar Kabupaten/Kota, berkisar antara sekitar 0.78 hingga 0.90. Ini membuktikan bahwa dampak peningkatan kualitas sumber daya manusia terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam, di mana beberapa wilayah menunjukkan peningkatan pertumbuhan yang lebih

tajam dibandingkan yang lain, tergantung pada konteks lokal seperti efektivitas investasi dalam kesehatan dan pendidikan.

3. Investasi pada Hipotesis H3, yang menyatakan Investasi berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, diterima. Analisis regresi global (OLS) menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara Investasi dan pertumbuhan ekonomi. Sejalan dengan PDRB dan IPM, model GWR juga mengonfirmasi adanya heterogenitas spasial yang signifikan pada koefisien Investasi (X3). Nilai koefisien investasi (X3) bervariasi secara positif antar wilayah, berkisar dari sekitar 0.000000001716 hingga 0.000000002570. Ini menunjukkan bahwa dampak peningkatan investasi terhadap pertumbuhan ekonomi tidak seragam di seluruh provinsi, dipengaruhi oleh faktor-faktor lokal seperti efisiensi penggunaan modal, ketersediaan infrastruktur, dan iklim investasi daerah.
4. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) pada Hipotesis H4, yang menyatakan TPAK berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, ditolak. Baik dalam analisis regresi global (OLS) maupun dalam model GWR Semiparametrik sebagai koefisien tetap, TPAK tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah. Meskipun secara teoritis TPAK diharapkan berkorelasi positif dengan pertumbuhan ekonomi, temuan ini menunjukkan bahwa pada konteks Jawa Tengah, TPAK tidak menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi yang signifikan secara statistik pada tahun 2023.
5. Pengaruh Bersama Variabel Independen Hipotesis H5, yang menyatakan Produk Domestik Regional Bruto, Indeks Pembangunan Manusia, Investasi, dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi regional pada masing-masing Kabupaten/Kota di Jawa Tengah, diterima secara parsial. Model GWR Semiparametrik terbukti lebih

baik dan layak dalam menggambarkan pertumbuhan ekonomi di Jawa Tengah dibandingkan model regresi global. Ini ditunjukkan oleh nilai AICc model GWR (68.250602) yang lebih rendah, RSS (8.424) yang lebih kecil, serta nilai R^2 (0.549894) dan Adjusted R^2 (0.432508) yang lebih tinggi dibandingkan model global. Model GWR secara efektif menangkap heterogenitas spasial dalam hubungan antara variabel PDRB, IPM, Investasi, dan Pertumbuhan Ekonomi, yang tidak dapat dijelaskan oleh model global. Variabel PDRB, IPM, dan Investasi menunjukkan koefisien yang bervariasi secara signifikan di setiap lokasi, sementara TPAK memiliki koefisien global yang tidak signifikan

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Akademik

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan sumbangan akademik yang berguna bagi perpustakaan, khususnya sebagai referensi tambahan mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional dengan mempertimbangkan aspek spasial dan heterogenitas lokal.

2. Bagi Pemerintah Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah:

   Hasil penelitian ini memberikan gambaran determinan spasial pertumbuhan ekonomi regional. Oleh karena itu, disarankan agar pemerintah kabupaten/kota dapat memaksimalkan potensi ekonomi daerah secara lebih terarah, dengan mempertimbangkan karakteristik spasial yang ditemukan. Penting untuk mengembangkan dan mengimplementasikan program-program kolaborasi antar wilayah di Jawa Tengah yang lebih strategis. Kolaborasi ini dapat difokuskan pada sektor-sektor unggulan masing-masing daerah untuk mengatasi ketimpangan pertumbuhan ekonomi regional, sekaligus mendorong pemerataan pembangunan melalui sinergi

potensi yang ada. Rekomendasi ini diharapkan menjadi masukan konkret dalam perumusan kebijakan yang lebih efektif.

3. Bagi Peneliti yang Akan Datang

   Penelitian ini menggunakan regresi spasial dengan pendekatan Geographically Weighted Regression (GWR) Semiparametrik. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dipertimbangkan:

   a. Menggunakan pendekatan regresi spasial dengan fungsi pembobot lainnya, seperti fungsi kernel Gaussian atau bi-square murni, atau bahkan membandingkan berbagai jenis fungsi pembobot untuk menemukan yang paling optimal.
   b. Menambahkan faktor-faktor lain yang potensial memengaruhi pertumbuhan ekonomi regional, seperti kebijakan fiskal daerah, infrastruktur spesifik (misalnya, konektivitas digital), atau kondisi sosial-ekonomi mikro yang mungkin menjelaskan variasi lokal yang belum teridentifikasi.
   c. Menggunakan model regresi spasial dengan pendekatan titik lainnya jika jenis data variabel dependen memungkinkan, seperti Geographically Weighted Poisson Regression (GWPR) atau Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR), untuk kasus-kasus di mana variabel dependen berupa hitungan atau biner.
   d. Melakukan analisis lebih mendalam terhadap koefisien lokal yang bervariasi (PDRB dan IPM) dengan mengakses output data per lokasi untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok Kabupaten/Kota dengan karakteristik pengaruh yang serupa, guna perumusan kebijakan yang lebih spesifik dan tepat sasaran.

Daftar Pustaka

Alika, Y., Valentina, T. R., & Hendrik, D. (2024). Bureaucratic Politicization in the Process of Changing Bureaucratic Positions After the Vacancy of the Deputy Regent of Dharmasraya Regency in 2022. Jurnal Ilmiah Ekotrans & Erudisi, 4(1), 1-15.

Amsari, S., Harahap, I., & Nawawi, Z. M. (2024). Transformasi paradigma pembangunan ekonomi: Membangun masa depan berkelanjutan melalui perspektif ekonomi syariah. Ekonomis: Journal of Economics and Business, 8(1), 729-738.

Anggoro, M. H. (2015). Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan pertumbuhan angkatan kerja terhadap tingkat pengangguran di kota Surabaya. Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE), 3(3).

Ash-Shiddiqy, M., Munajar, M., & Wibowo, M. G. (2023). Pengaruh Digitalisasi Ekonomi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Syariah Di Indonesia. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Raushan Fikr, 12(2), 216-226.

Damanik, R. K., & Sidauruk, S. A. (2020). Pengaruh jumlah penduduk dan PDRB terhadap kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Jurnal darma agung, 28(3), 358-368.

Dinarjito, A., & Dharmazi, A. (2020). Pengaruh desentralisasi fiskal, investasi, dan indeks pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi regional di Provinsi Kalimantan Timur. Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara (PKN), 1(2), 57-72.

Djadjuli, D. (2018). Peran pemerintah dalam pembangunan ekonomi daerah. Dinamika: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Negara, 5(2), 8-21.

Firmansyah, R., Ilman, A. H., & Permatacita, F. (2020). Pengaruh pengeluaran pemerintah dan pertumbuhan ekonomi terhadap indeks pembangunan manusia di kabupaten Sumbawa tahun 2004-2017. Nusantara Journal of Economics, 2(1), 53-62.

Gatari, A. P., Asmara, G. D., & Khasanah, U. (2024). Analisis Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Terhadap Sektor Unggulan Guna Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Kabupaten Madiun. Journal of Global and Multidisciplinary, 2(3), 1470-1484.

Hapsari, W. R. (2019). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Kabupaten/Kota Di Provinsi Jawa Tengah. Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian Dan Pengembangan, 3(1), 11-11.

Hardana, A., Nasution, J., Damisa, A., Lestari, S., & Zein, A. S. (2024). Analisis Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan Kemiskinan dan Belanja Modal Pemerintah Daerah, Penyerapan Tenaga Kerja, dan Indeks Pembangunan Manusia. Studi Ekonomi Dan Kebijakan Publik, 2(2), 59-68.

Hasan, A., Harahap, A. S., Az-Zahra, M. T., Ibrahim, M., & Zahra, A. A. (2023). Pendapatan Nasional Dalam Perspektif Ekonomi Islam. Eco-Iqtishodi: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Keuangan Syariah, 5(1), 19-34.

Indrianti, S., Gamayuni, R. R., & Susilowati, R. Y. N. (2022). Pengaruh Financial Technology Terhadap Kinerja Keuangan Perbankan Konvensional Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Tahun 2017-2021. Ultimaccounting Jurnal Ilmu Akuntansi, 14(2), 349-373.

Latifah, E., & Abdullah, R. (2023). Pendekatan Metodologik Matematika Dalam Ekonomi Dan Bisnis Islam. Jiem: Journal Of International Entrepreneurship And Management, 2(02), 113-121.

Lestari, N., Pasha, P. A., Oktapianti, M., & Noviarita, H. (2021a). Teori Pembangunan Ekonomi. REVENUE: Jurnal Manajemen Bisnis Islam, 2(2), 95–112. Https://Doi.Org/10.24042/Revenue.V2i2.9071

Lutfiani, N., Sugiman, S., & Mariani, S. (2019). Pemodelan Geographically Weighted Regression (GWR) dengan Fungsi Pembobot Kernel Gaussian dan Bi-Square. UNNES Journal of Mathematics, 8(1), 82-91.

Malihah, L. (2022). Tantangan dalam upaya mengatasi dampak perubahan iklim dan mendukung pembangunan ekonomi berkelanjutan: Sebuah tinjauan. Jurnal Kebijakan Pembangunan, 17(2), 219-232.

Meilinna, T. Z., Alfunnuria, V. S., Safira, Y. E., & Kholid, M. K. A. (2024). Pengaruh usia harapan hidup, rata-rata lama sekolah, dan pengeluaran per kapita terhadap IPM: Latar belakang, kajian teoritis, metode penelitian. Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Manajemen, 3(1), 12-29.

Miftach, Z., & Pasek, P. (2018). Analisis biaya pelabuhan dan biaya bongkar muat terhadap pendapatan PT. Abdi Nusantara Indonesia Line cabang Gresik. Jurnal Aplikasi Pelayaran dan Kepelabuhanan, 9(1), 53-62.

Mulia, R. A., & Putri, R. P. (2022). Pengaruh Tingkat Kemiskinan dan Produk Domestik Regional Bruto Terhadap Kesejahteraan Masyarakat. Jurnal Ilmiah Ekotrans & Erudisi, 2(1), 22-33.

Prasetyoningrum, A. K., & Sukmawati, U. S. (2018). Analisis pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), pertumbuhan ekonomi dan pengangguran terhadap kemiskinan di Indonesia. Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah, 6(2), 217-240.

Priyadi, U., & Atmadji, E. (2017). Identifikasi Pusat Pertumbuhan dan Wilayah Hinterland di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship), 2(02), 193-219.

Putri, R. R., SEI, M. S., Ilyas, M., & Rukmana, E. (2023). Analisis Pengaruh Sektor Perdagangan dan sektor Pertanian terhadap Pertumbuhan Ekonomi. ADL ISLAMIC ECONOMIC: Jurnal Kajian Ekonomi Islam, 4(2), 187-195.

Raharti, R., Sarnowo, H., & Aprillia, L. N. (2020). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Dan Indeks Pembangunan Manusia Di Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam (Darussalam Journal of Economic Perspec, 6(1), 36-53.

Rahmawati, I. L., Sa'diyah, J., & Turani, K. S. H. N. (2022). Peran Pasar Modal dalam Meningkatkan Perekonomian di Indonesia. Journal of Economics and Social Sciences (JESS), 2(2), 101-111

Ratnasari, D., & Nugraha, J. (2021). Pengaruh Umk, Pendidikan, Jumlah Penduduk Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Kota/Kabupaten Jawa Tengah. Independent: Journal Of Economics, 1(2), 16-32.

Rinaldi, M., Manurung, J. A., Panjaitan, R. A., Sinurat, E., Fazira, L. E., Amelia, A., & Munthe, J. T. (2024). The Influence of Foreign Investment and the Rupiah Exchange Rate on Indonesia's Economic Growth. Economic: Journal Economic and Business, 3(2), 92-101.

Rofii, A. M., & Ardyan, P. S. (2017). Analisis pengaruh inflasi, penanaman modal asing (pma) dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di jawa timur. Jurnal Ekonomi & Bisnis, 2(1), 303-316.

Rumokoy, E. H., Engka, D. S., & Walewangko, E. N. (2022). Pengaruh Sektor Basis Dan Non-Basis Terhadap Pdrb Per Kapita Di Kabupaten Minahasa. Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, 22(4).

Salim, J. F. (2018). Pengaruh kebijakan moneter terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Ekombis: Jurnal Fakultas Ekonomi, 3(2).

Saputro, M. H. (2022). Analisis Pengaruh Tingkat Kemiskinan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Dengan Model Regresi Linier (Studi Kasus Di Kabupaten Bengkulu Utara Pada Tahun 2010-2021). EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis, 10(2), 809-816.

Sari, I. P., Riyono, B., & Supandi, A. (2019). Indeks pembangunan manusia di Madura: Analisis tipologi Klassen. Journal of Applied Business and Economics (JABE), 6(2), 82-95.

Sari, R. Y., Oktavianto, H., & Sulistyo, H. W. (2022). Algoritma K-Means Dengan Metode Elbow Untuk Mengelompokkan Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah Berdasarkan Komponen Pembentuk Indeks Pembangunan Manusia. Jurnal Smart Teknologi, 3(2), 104-108.

Satria, A. D., Ridwansyah, R., & Habibi, A. (2023). Pengaruh Sektor Produk Domestik Regional Bruto (Basis dan Non Basis) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi dalam Perspektif Ekonomi Islam. Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 9(1), 1213-1226.

Simanungkalit, E. F. B. (2020). Pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Journal of Management: Small and Medium Enterprises (SMEs), 13(3), 327-340.

Sulistiawati, R. (2012). Pengaruh investasi terhadap pertumbuhan Ekonomi dan penyerapan tenaga kerja serta kesejahteraan masyarakat di Provinsi di Indonesia. Jurnal ekonomi bisnis dan kewirausahaan, 3(1), 29-50.

Suprijati, J., & Yakin, A. (2017). Pertumbuhan ekonomi di kabupaten Bangkalan setelah adanya pembangunan jembatan suramadu (Analisis teori Harrod-Domar). Develop, 1(1).

Surenjani, D., Mursalini, W. I., Yeni, A., Manajemen, P. S., Mahaputra, U., Yamin, M., & Solok, K. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Dan Harga Saham Terhadap Pertumbuhan Laba Pada Perusahaan Pertambangan Sub Sektor Logam Dan Mineral Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. Jurnal Penelitian Ekonomi Manajemen Dan, 2(1), 158–175.

Susilowati, D., & Adianita, H. (2023). Pengaruh Pengangguran Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Indeks Pembangunan Manusia. Peradaban Journal Of Economic And Business, 2(1), 77–98. Https://Doi.Org/10.59001/Pjeb.V2i1.57

Syahputra, R. (2017). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. Jurnal Samudra Ekonomika, 1(2), 183. Https://Ejurnalunsam.Id/Index.Php/Jse/Article/View/334%0Ahttps://Ejurnalunsam.Id/Index.Php/Jse/Article/Download/334/259

Syathiri, A., & Adhitama, F. (2022). Peran Bank Pembiayaan Rakyat Syariah dalam Pertumbuhan Ekonomi Regional di Indonesia. Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 8(3), 2385-2395.

Takalumang, V. Y. (2018). Analisis Sektor Ekonomi Unggulan Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kepulauan Sangihe. Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi, 18(01).

Talakua, M. W., Leleury, Z. A., & Taluta, A. W. (2017). Analisis cluster dengan menggunakan metode k-means untuk pengelompokkan Kabupaten/Kota di provinsi maluku berdasarkan indikator indeks pembangunan manusia tahun 2014. BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan, 11(2), 119-128.

Tampubolon, E. G., Irvan, M., & Hartono, D. (2022). Determinan pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota Provinsi Jawa Timur tahun 2014-2020. JABE (Journal of Applied Business and Economic), 9(1), 68-80.

Thomas, F. B. (2022). The Role Of Purposive Sampling Technique As A Tool For Informal Choices In A Social Sciences In Research Methods. Just Agriculture, 2(5), 1–8.

Tuasela, A. (2023). Systematic Literature Review: Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (Ipm) Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting, 7(1).

Yuniarti, P., Wianti, W., & Nurgaheni, N. E. (2020). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. SERAMBI: Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis Islam, 2(3), 169-176.

LAMPIRAN

Lampiran 1 - Data Master PER, PDRB. IPM, Investasi, dan TPAK Jawa Tengah Tahun 2023

Kabupaten/Kota di Jateng	Y (Pertumbuhan Ekonomi Regional Jateng)	X1 PDRB	X2 (IPM)	X3 Investasi	X4 Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	Latitude	Longit
Kab. Cilacap	5.34	65.95	71.83	23142198	66.6	7.73	109
Kab. Banyumas	5.4	37.6	73.86	70598.9	64.6	7.42	109
Kab. Purbalingga	4.51	30.39	70.24	140537.7	73.45	7.39	109
Kab. Banjarnegara	4.98	25.96	69.14	153884.3	71.64	7.4	109
Kab. Kebumen	5.66	25.59	71.37	20520.18	74.54	7.69	109
Kab. Purworejo	5.07	29.42	74.28	5400.51	74.76	7.71	110
Kab. Wonosobo	4.3	25.65	69.37	229.4	73.59	7.36	10
Kab. Magelang	5.04	30.57	71.45	37790.29	79.45	7.56	110
Kab. Boyolali	5.63	39.2	75.41	59344.98	74.73	7.53	110
Kab. Klaten	5.7	39.92	77.59	293229.2	66.71	7.7	11
Kab. Sukoharjo	5.06	48.88	78.65	431891.7	67.66	7.68	110
Kab. Wonogiri	4.98	35.15	71.97	272498.9	82.45	7.81	110
Kab. Karanganyar	5.53	49.42	77.31	29204.81	70.69	7.6	110
Kab. Sragen	5.23	48.69	75.1	92369.63	68.6	7.43	
Kab. Grobogan	4.98	23.28	71.49	231844.7	75.81	7.1	110
Kab. Blora	3.1	35.22	70.63	268002.6	78.02	6.97	111
Kab. Rembang	5.2	36.55	71.89	19081.62	72.75	6.71	111
Kab. Pati	5.02	40.29	73.59	134737.6	73.1	6.75	111
Kab. Kudus	2.19	138.7	76.71	335859	72.19	6.81	110
Kab. Jepara	5.17	31.14	73.85	154454	71.57	6.59	110
Kab. Demak	5.01	26.62	74.07	1457304	70.76	6.89	110
Kab. Semarang	4.74	56.71	75.13	1196824	76.07	7.14	110
Kab. Temanggung	5	33.29	71.33	1277741	75.8	7.32	110
Kab. Kendal	5.56	51.63	73.86	129039.6	76.93	6.92	110
Kab. Batang	5.53	33.64	70.2	4819684	76.62	6.91	11
Kab. Pekalongan	5.14	27.91	71.4	3752566	70.46	7.02	109
Kab. Pemalang	4.14	21.24	68.03	934305.2	69.58	6.89	10
Kab. Tegal	4.93	26.85	70.23	927005.8	67.61	6.99	109

Kab. Brebes	3.74	28.19	67.95	1358754	66.1	6.87	109
Kota Magelang	5.45	89.91	81.17	596880.4	69.66	7.48	110
Kota Surakarta	5.57	114.8	83.54	4377.84	69.18	7.57	110
Kota Salatiga	5.34	84.32	84.99	169963	72.09	7.33	11
Kota Semarang	5.79	146.87	84.43	415192.8	69.42	6.98	110
Kota Pekalongan	5.44	43.29	76.71	3259389	73.95	6.89	109
Kota Tegal	5.01	67.76	77.02	34267.89	66.64	6.87	109

Lampiran 2 - Hasil Uji Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023	35	2.19	5.79	4.9851	.74193
PDRB	35	21.24	146.87	48.3029	31.30239
IPM	35	67.95	84.99	74.1654	4.41731
Investasi	35	229.40	23142197.89	1320770.624	3957398.673
TPAK	35	64.60	82.45	72.1080	4.13191
Valid N (listwise)	35				

Lampiran 3 - Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023
N		35
Normal Parameters[a,b]	Mean	4.9851
	Std. Deviation	.74193
Most Extreme Differences	Absolute	.270
	Positive	.139
	Negative	-.270
Test Statistic		.270
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000[c]

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.

Lampiran 4- Hasil Uji Multikolineritas, Uji Heterokedastisitas, Uji Regresi Linier Beganda, Uji T, Uji F, Uji Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.700[a]	.490	.422	.56425

a. Predictors: (Constant), TPAK, Investasi, PDRB, IPM

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	9.164	4	2.291	7.196	.000[b]
	Residual	9.551	30	.318		
	Total	18.716	34			

a. Dependent Variable: Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023

b. Predictors: (Constant), TPAK, Investasi, PDRB, IPM

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-8.671	3.409		-2.543	.016
	PDRB	-.023	.005	-.959	-4.503	.000
	IPM	.192	.037	1.145	5.230	.000
	Investasi	5.918E-8	.000	.316	2.245	.032
	TPAK	.006	.025	.032	.230	.819

a. Dependent Variable: Pertumbuhan Ekonomi Regional Jawa Tengah 2023

Lampiran 5- Analisis Menggunakan Software GWR

Area_num	Area_key	x_coord	y_coord	est_X1	se_X1	t_X1	est_X2	se_X2	t_X
1	Kab. Cilacap	109.01	7.73	-0.61042	0.164323	-3.71478	0.742773	0.166187	4.4
2	Kab. Banyumas	109.23	7.42	-0.59661	0.169071	-3.52878	0.735644	0.170491	4.
3	Kab. Purbalingga	109.36	7.39	-0.57864	0.17378	-3.32974	0.719541	0.173797	4.1
4	Kab. Banjarnegara	109.69	7.4	-0.53613	0.168201	-3.18744	0.67463	0.168702	3.9
5	Kab. Kebumen	109.65	7.69	-0.56406	0.16346	-3.45071	0.691834	0.164563	4.2
6	Kab. Purworejo	110.01	7.71	-0.53948	0.161099	-3.34875	0.66406	0.164131	4.0
7	Kab. Wonosobo	109.9	7.36	-0.48104	0.16882	-2.84943	0.623053	0.169998	3.6

8	Kab. Magelang	110.23	7.56	-0.49253	0.164337	-2.99709	0.621071	0.170363	3.6
9	Kab. Boyolali	110.59	7.53	-0.54076	0.163293	-3.31157	0.664881	0.175767	3.7
10	Kab. Klaten	110.6	7.7	-0.56039	0.161542	-3.46898	0.682669	0.171348	3.9
11	Kab. Sukoharjo	110.84	7.68	-0.61192	0.159107	-3.84593	0.734552	0.170803	4.3
12	Kab. Wonogiri	110.92	7.81	-0.61964	0.158638	-3.90598	0.742675	0.169436	4.3
13	Kab. Karanganyar	110.95	7.6	-0.63458	0.159294	-3.98372	0.758569	0.172756	4.3
14	Kab. Sragen	111	7.43	-0.66947	0.159594	-4.19484	0.795067	0.175885	4.5
15	Kab. Grobogan	110.91	7.1	-0.74229	0.16086	-4.6145	0.872698	0.178836	4.8
16	Kab. Blora	111.41	6.97	-0.76487	0.158154	-4.83619	0.905705	0.171196	5.2
17	Kab. Rembang	111.35	6.71	-0.76428	0.15743	-4.85475	0.904623	0.167906	5.3
18	Kab. Pati	111.04	6.75	-0.77023	0.159567	-4.82697	0.910956	0.171621	5.3
19	Kab. Kudus	110.84	6.81	-0.74734	0.159342	-4.69018	0.883907	0.171524	5.1
20	Kab. Jepara	110.67	6.59	-0.72466	0.156175	-4.64005	0.86047	0.163601	5.2
21	Kab. Demak	110.64	6.89	-0.69961	0.15743	-4.44396	0.831296	0.168639	4.9
22	Kab. Semarang	110.41	7.14	-0.58246	0.157414	-3.70015	0.712431	0.169289	4.2
23	Kab. Temanggung	110.17	7.32	-0.5121	0.159802	-3.20456	0.64604	0.166486	3.8
24	Kab. Kendal	110.73	6.92	-0.71809	0.15893	-4.51829	0.850411	0.172207	4.9
25	Kab. Batang	110.2	6.91	-0.59166	0.157633	-3.75341	0.732817	0.165244	4.4
26	Kab. Pekalongan	109.73	7.02	-0.53299	0.169679	-3.14116	0.692402	0.172319	4.0
27	Kab. Pemalang	109.6	6.89	-0.59421	0.162752	-3.65102	0.746872	0.167451	4.4
28	Kab. Tegal	109.38	6.99	-0.60637	0.164174	-3.69348	0.755464	0.168491	4.4
29	Kab. Brebes	109.13	6.87	-0.63564	0.159754	-3.97887	0.780216	0.164861	4.7

30	Kota Magelang	110.22	7.48	-0.50291	0.16186	-3.10709	0.632407	0.168526	3.7
31	Kota Surakarta	110.83	7.57	-0.6091	0.160419	-3.79694	0.731792	0.174007	4.2
32	Kota Salatiga	110.5	7.33	-0.52504	0.162201	-3.23697	0.653098	0.177602	3.6
33	Kota Semarang	110.41	6.98	-0.63151	0.156315	-4.03997	0.763227	0.166339	4.5
34	Kota Pekalongan	109.68	6.89	-0.58455	0.162674	-3.59337	0.738194	0.167268	4.4
35	Kota Tegal	109.13	6.87	-0.63564	0.159754	-3.97887	0.780216	0.164861	4.7

Lampiran 6- Data Hasil Uji GWR

Area_num	Area_key	y	yhat	residual	std_residual	localR2	influence
1	Kab. Cilacap	5.34	5.392341	-0.05234	-0.35466	0.520661	0.928342
2	Kab. Banyumas	5.4	5.067247	0.332753	0.672488	0.520624	0.194472
3	Kab. Purbalingga	4.51	4.63145	-0.12145	-0.22923	0.510342	0.076465
4	Kab. Banjarnegara	4.98	4.549497	0.430503	0.826261	0.473898	0.106851
5	Kab. Kebumen	5.66	4.914539	0.745461	1.395277	0.480119	0.060852
6	Kab. Purworejo	5.07	5.293513	-0.22351	-0.42525	0.455989	0.091092
7	Kab. Wonosobo	4.3	4.6073	-0.3073	-0.587	0.431599	0.098323
8	Kab. Magelang	5.04	4.858723	0.181277	0.352392	0.420034	0.129355
9	Kab. Boyolali	5.63	5.298101	0.331899	0.62647	0.459319	0.076544
10	Kab. Klaten	5.7	5.623795	0.076205	0.152177	0.469486	0.174953
11	Kab. Sukoharjo	5.06	5.688771	-0.62877	-1.23602	0.498721	0.148583
12	Kab. Wonogiri	4.98	4.871178	0.108822	0.223793	0.500398	0.222063
13	Kab. Karanganyar	5.53	5.455673	0.074327	0.140345	0.509519	0.077203
14	Kab. Sragen	5.23	5.086596	0.143404	0.268869	0.525834	0.064057
15	Kab. Grobogan	4.98	5.019423	-0.03942	-0.07464	0.557842	0.082256
16	Kab. Blora	3.1	4.54885	-1.44885	-2.80674	0.543888	0.123307
17	Kab. Rembang	5.2	4.748233	0.451767	0.843433	0.547192	0.056084
18	Kab. Pati	5.02	5.017707	0.002293	0.004243	0.555318	0.039051
19	Kab. Kudus	2.19	3.264482	-1.07448	-3.1497	0.555969	0.617117
20	Kab. Jepara	5.17	5.277513	-0.10751	-0.20131	0.55141	0.061563
21	Kab. Demak	5.01	5.478173	-0.46817	-0.88605	0.54512	0.081451
22	Kab. Semarang	4.74	5.009446	-0.26945	-0.50579	0.491534	0.066284
23	Kab. Temanggung	5	4.843914	0.156086	0.292912	0.446866	0.065761

24	Kab. Kendal	5.56	4.814398	0.745602	1.405644	0.551008	0.074303
25	Kab. Batang	5.53	4.81655	0.71345	1.393054	0.504535	0.137029
26	Kab. Pekalongan	5.14	5.040679	0.099321	0.187056	0.498086	0.072434
27	Kab. Pemalang	4.14	4.440494	-0.30049	-0.59018	0.53037	0.147092
28	Kab. Tegal	4.93	4.704224	0.225776	0.435449	0.536403	0.115519
29	Kab. Brebes	3.74	4.281066	-0.54107	-1.11562	0.546603	0.226123
30	Kota Magelang	5.45	5.299703	0.150297	0.294155	0.432531	0.141085
31	Kota Surakarta	5.57	5.18618	0.38382	0.810625	0.499854	0.2624
32	Kota Salatiga	5.34	5.959063	-0.61906	-1.47704	0.449812	0.422048
33	Kota Semarang	5.79	4.724449	1.065551	2.517804	0.519621	0.410736
34	Kota Pekalongan	5.44	5.641094	-0.20109	-0.39528	0.524491	0.148473
35	Kota Tegal	5.01	5.025637	-0.01564	-0.03069	0.546603	0.145945

Lampiran 7- Permodelan GWR

```
*********************************************************************
*********
*          Semiparametric Geographically Weighted Regression        *
*                  Release 1.0.80 (GWR 4.0.80)                      *
*                       12 March 2014                               *
*              (Originally coded by T. Nakaya: 1 Nov 2009)          *
*                                                                   *
*          Tomoki Nakaya(1), Martin Charlton(2), Paul Lewis(2),     *
*       Jing Yao (3), A. Stewart Fotheringham (3), Chris Brunsdon (2)  *
*                   (c) GWR4 development team                       *
* (1) Ritsumeikan University, (2) National University of Ireland, Maynooth, *
*       (3) University of St. Andrews                               *
*********************************************************************
*********

Program began at 6/5/2025 8:41:04 PM

*********************************************************************
*********
Session: Analisis GWR
Session control file: C:\Skripsii\Alhamdulillah Hasil Efisien 1.ctl
*********************************************************************
*********
Data filename: C:\Skripsii\Bismillah Data GWR.csv
Number of areas/points: 35

Model settings--------------------------------
```

Model type: Gaussian
Geographic kernel: adaptive Gaussian
Method for optimal bandwidth search: Golden section search
Criterion for optimal bandwidth: AICc
Number of varying coefficients: 2
Number of fixed coefficients: 3

Modelling options----------
Standardisation of independent variables: On
Testing geographical variability of local coefficients: On
Local to Global Variable selection: OFF
Global to Local Variable selection: OFF
Prediction at non-regression points: OFF

Variable settings----------
Area key: field1: Kabupaten/Kota
Easting (x-coord): field8 : Longitude
Northing (y-coord): field7: Latitude
Cartesian coordinates: Euclidean distance
Dependent variable: field2: Y
Offset variable is not specified
Intercept: fixed (Global) intercept
Independent variable with varying (Local) coefficient: field3: X1

Independent variable with varying (Local) coefficient: field4: X2
Independent variable with fixed (Global) coefficient: field5: X3
Independent variable with fixed (Global) coefficient: field6: X4
****
****

****
****
Global regression result
****
****
< Diagnostic information >
Residual sum of squares: 9.551457
Number of parameters: 5
(Note: this num does not include an error variance term for a Gaussian model)
ML based global sigma estimate: 0.522397
Unbiased global sigma estimate: 0.564253
-2 log-likelihood: 53.872795
Classic AIC: 65.872795

```
AICc:                          68.872795
BIC/MDL:                         75.204884
CV:                            0.521704
R square:                        0.489655
Adjusted R square:                 0.401664

Variable             Estimate    Standard Error      t(Est/SE)
-------------------- ----------- --------------- ---------------
X1                   -0.698243       0.155076      -4.502578
X2                    0.833663       0.159389       5.230374
Intercept             4.973107       0.096663      51.447713
X3                    0.065051       0.028973       2.245215
X4                    0.022779       0.098897       0.230335

*************************************************************************
*********
 GWR (Geographically weighted regression) bandwidth selection
*************************************************************************
*********

Bandwidth search <golden section search>
 Limits: 2,  28
 Golden section search begins...
 Initial values
  pL          Bandwidth:    3.887 Criterion:    93.757
  p1          Bandwidth:   13.097 Criterion:    68.265
  p2          Bandwidth:   18.790 Criterion:    68.332
  pU          Bandwidth:   28.000 Criterion:    68.633
 iter   1 (p1) Bandwidth:   13.097 Criterion:    68.265 Diff:     5.692
 iter   2 (p2) Bandwidth:   13.097 Criterion:    68.265 Diff:     3.518
 iter   3 (p2) Bandwidth:   15.272 Criterion:    68.255 Diff:     2.174
 iter   4 (p1) Bandwidth:   15.272 Criterion:    68.255 Diff:     1.344
 iter   5 (p2) Bandwidth:   15.272 Criterion:    68.255 Diff:     0.830
Best bandwidth size 15.000
Minimum AICc      68.255

*************************************************************************
*********
 GWR (Geographically weighted regression) result
*************************************************************************
*********
 Bandwidth and geographic ranges
Bandwidth size:               15.271568
```

Coordinate	Min	Max	Range
X-coord	109.010000	111.410000	2.400000
Y-coord	6.590000	7.810000	1.220000

Diagnostic information

Residual sum of squares:	8.620848
Effective number of parameters (model: trace(S)):	5.945215
Effective number of parameters (variance: trace(S'S)):	5.253654
Degree of freedom (model: n - trace(S)):	29.054785
Degree of freedom (residual: n - 2trace(S) + trace(S'S)):	28.363223
ML based sigma estimate:	0.496296
Unbiased sigma estimate:	0.551312
-2 log-likelihood:	50.284938
Classic AIC:	64.175369
AICc:	68.254590
BIC/MDL:	74.977596
CV:	0.587270
R square:	0.539378
Adjusted R square:	0.427657

****
<< Fixed (Global) coefficients >>
****

Variable	Estimate	Standard Error	t(Estimate/SE)
Intercept	4.991162	0.095690	52.159497
X3	0.058404	0.028462	2.052044
X4	0.013428	0.098304	0.136593

****
<< Geographically varying (Local) coefficients >>
****

Estimates of varying coefficients have been saved in the following file.
Listwise output file: C:\Skripsii\Alhamdulillah Hasil Efisien 3.csv

Summary statistics for varying (Local) coefficients

Variable	Mean	STD
X1	-0.597165	0.083840
X2	0.728385	0.085791

Variable	Min	Max	Range

X1	-0.770227	-0.481040	0.289187
X2	0.621071	0.910956	0.289884

Variable	Lwr Quartile	Median	Upr Quartile
X1	-0.669472	-0.606373	-0.540755
X2	0.682669	0.738194	0.795067

Variable	Interquartile R	Robust STD
X1	0.128717	0.095416
X2	0.112398	0.083320

(Note: Robust STD is given by (interquartile range / 1.349))

****

GWR ANOVA Table

****

Source	SS	DF	MS	F
Global Residuals	9.551	30.000		
GWR Improvement	0.931	1.637	0.569	
GWR Residuals	8.621	28.363	0.304	1.870610

****

Geographical variability tests of local coefficients

****

Variable	F	DOF for F test		DIFF of Criterion
X1	6.653606	0.406	29.055	-1.809136
X2	4.907914	0.555	29.055	-1.368152

Note: positive value of diff-Criterion (AICc, AIC, BIC/MDL or CV) suggests no spatial variability in terms of model selection criteria.

F test: in case of no spatial variability, the F statistics follows the F distribution of DOF for F test.

****

Program terminated at 6/5/2025 8:41:05 PM

```
*******************************************************************************
*          Semiparametric Geographically Weighted Regression              *
*                  Release 1.0.80 (GWR 4.0.80)                            *
*                       12 March 2014                                     *
*            (Originally coded by T. Nakaya: 1 Nov 2009)                  *
*                                                                         *
*          Tomoki Nakaya(1), Martin Charlton(2), Paul Lewis(2),           *
*       Jing Yao (3), A. Stewart Fotheringham (3), Chris Brunsdon (2)     *
*                 (c) GWR4 development team                               *
* (1) Ritsumeikan University, (2) National University of Ireland, Maynooth, *
*       (3) University of St. Andrews                                     *
*******************************************************************************

Program began at 6/25/2025 6:30:04 AM

*******************************************************************************
Session: Analisis GWR
Session control file: C:\Skripsii\Hasil Analisis GWR 1, 4 Juni.ctl
*******************************************************************************
Data filename: C:\Skripsii\Bismillah Data GWR.csv
Number of areas/points: 35

Model settings-----------------------------
Model type: Gaussian
Geographic kernel: adaptive Gaussian
Method for optimal bandwidth search: Golden section search
Criterion for optimal bandwidth: AICc
Number of varying coefficients: 2
Number of fixed coefficients:   3

Modelling options--------------------------------
Standardisation of independent variables: On
Testing geographical variability of local coefficients: On
Local to Global Variable selection: OFF
Global to Local Variable selection: OFF
Prediction at non-regression points: OFF

Variable settings--------------------------------
Area key: field1: Kabupaten/Kota
Easting (x-coord): field8 : Longitude
Northing (y-coord): field7: Latitude
Cartesian coordinates: Euclidean distance
Dependent variable: field2: Y
Offset variable is not specified
Intercept: fixed (Global) intercept
Independent variable with varying (Local) coefficient: field3: X1
Independent variable with varying (Local) coefficient: field4: X2
Independent variable with fixed (Global) coefficient: field5: X3
Independent variable with fixed (Global) coefficient: field6: X4
*******************************************************************************

*******************************************************************************
  Global regression result
```

```
********************************************************************************
 < Diagnostic information >
Residual sum of squares:                9.551457
Number of parameters:                   5
 (Note: this num does not include an error variance term for a Gaussian model)
ML based global sigma estimate:         0.522397
Unbiased global sigma estimate:         0.564253
-2 log-likelihood:                      53.872795
Classic AIC:                            65.872795
AICc:                                   68.872795
BIC/MDL:                                75.204884
CV:                                     0.521704
R square:                               0.489655
Adjusted R square:                      0.401664

Variable            Estimate    Standard Error     t(Est/SE)
------------------- ----------- -------------- ---------------
X1                  -0.698243       0.155076       -4.502578
X2                   0.833663       0.159389        5.230374
Intercept            4.973107       0.096663       51.447713
X3                   0.065051       0.028973        2.245215
X4                   0.022779       0.098897        0.230335

********************************************************************************
 GWR (Geographically weighted regression) bandwidth selection
********************************************************************************

Bandwidth search <golden section search>
 Limits: 2,  28
 Golden section search begins...
 Initial values
  pL          Bandwidth:    3.887 Criterion:    93.757
  p1          Bandwidth:   13.097 Criterion:    68.265
  p2          Bandwidth:   18.790 Criterion:    68.332
  pU          Bandwidth:   28.000 Criterion:    68.633
 iter    1 (p1) Bandwidth:   13.097 Criterion:    68.265 Diff:     5.692
 iter    2 (p2) Bandwidth:   13.097 Criterion:    68.265 Diff:     3.518
 iter    3 (p2) Bandwidth:   15.272 Criterion:    68.255 Diff:     2.174
 iter    4 (p1) Bandwidth:   15.272 Criterion:    68.255 Diff:     1.344
 iter    5 (p2) Bandwidth:   15.272 Criterion:    68.255 Diff:     0.830
Best bandwidth size 15.000
Minimum AICc      68.255

********************************************************************************
 GWR (Geographically weighted regression) result
********************************************************************************
 Bandwidth and geographic ranges
Bandwidth size:              15.271568
Coordinate            Min            Max          Range
--------------- -------------- -------------- --------------
X-coord           109.010000     111.410000       2.400000
Y-coord             6.590000       7.810000       1.220000

 Diagnostic information
Residual sum of squares:          8.620848
Effective number of parameters (model: trace(S)):                5.945215
Effective number of parameters (variance: trace(S'S)):           5.253654
```

Degree of freedom (model: n - trace(S)): 29.054785
Degree of freedom (residual: n - 2trace(S) + trace(S'S)): 28.363223
ML based sigma estimate: 0.496296
Unbiased sigma estimate: 0.551312
-2 log-likelihood: 50.284938
Classic AIC: 64.175369
AICc: 68.254590
BIC/MDL: 74.977596
CV: 0.587270
R square: 0.539378
Adjusted R square: 0.427657

****
<< Fixed (Global) coefficients >>
****

Variable	Estimate	Standard Error	t(Estimate/SE)
Intercept	4.991162	0.095690	52.159497
X3	0.058404	0.028462	2.052044
X4	0.013428	0.098304	0.136593

****
<< Geographically varying (Local) coefficients >>
****
Estimates of varying coefficients have been saved in the following file.
Listwise output file: C:\Skripsii\Hasil GWR 3, 4 Juni.csv

Summary statistics for varying (Local) coefficients

Variable	Mean	STD
X1	-0.597165	0.083840
X2	0.728385	0.085791

Variable	Min	Max	Range
X1	-0.770227	-0.481040	0.289187
X2	0.621071	0.910956	0.289884

Variable	Lwr Quartile	Median	Upr Quartile
X1	-0.669472	-0.606373	-0.540755
X2	0.682669	0.738194	0.795067

Variable	Interquartile R	Robust STD
X1	0.128717	0.095416
X2	0.112398	0.083320

(Note: Robust STD is given by (interquartile range / 1.349))

****
GWR ANOVA Table
****

Source	SS	DF	MS	F
Global Residuals	9.551	30.000		
GWR Improvement	0.931	1.637	0.569	
GWR Residuals	8.621	28.363	0.304	1.870610

****
Geographical variability tests of local coefficients
****

Variable	F	DOF for F test		DIFF of Criterion
X1	6.653606	0.406	29.055	-1.809136
X2	4.907914	0.555	29.055	-1.368152

Note: positive value of diff-Criterion (AICc, AIC, BIC/MDL or CV) suggests no spatial variability in terms of model selection criteria.
F test: in case of no spatial variability, the F statistics follows the F distribution of DOF for F test.

****
Program terminated at 6/5/2025 6:30:04 AM

UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

Lampiran 8- Surat Keterangan Lulus Seminar Proposal

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 54 Purwokerto 53126
Telp: 0281-635624, Fax: 0281-636553; Website: febi.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS SEMINAR PROPOSAL
Nomor: 1799/Un.19/FEBI.J.ES/PP.009/10/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Koordinator Prodi Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto menerangkan bahwa mahasiswa atas nama :

Nama	:	Syarifa Nada Fauziah
NIM	:	214110201084
Program Studi	:	Ekonomi Syariah
Pembimbing Skripsi	:	Anggita Isty Intansari, S.H.I., M.E.I
Judul	:	Analisis Spasial Determinan Pertumbuhan Ekonomi Regional di Jawa Tengah Menakan Pendekatan Geographically Weighted Regression (GWR) Tahun 2023

Pada tanggal 17 Oktober 2024 telah melaksanakan seminar proposal dan dinyatakan **LULUS**, dengan perubahan proposal/ hasil proposal sebagaimana tercantum pada berita acara seminar.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagai syarat untuk melakukan riset penulisan skripsi.

Purwokerto, 20 Oktober 2024
Koord. Prodi Ekonomi Syariah

H. Sochimin, Lc., M.Si.
NIP. 19691009 200312 1 001

Lampiran 9- Surat Keterangan Lulus Ujian Komprehensif

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 54 Purwokerto 53126
Telp: 0281-635624, Fax: 0281-636553; Website: febi.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS UJIAN KOMPREHENSIF
Nomor: 759/Un.19/FEBI.J.ES/PP.009/4/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Koordinator Prodi Ekonomi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto menerangkan bahwa mahasiswa atas nama :

Nama	:	Syarifa Nada Fauziah
NIM	:	214110201084
Program Studi	:	Ekonomi Syariah

Pada tanggal 11 April 2025 telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **72 / B**.
Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagai syarat untuk mendaftar ujian munaqasyah.

Purwokerto, 14 April 2025
Koord. Prodi Ekonomi Syariah

Dr. H. Sochimin, Lc., M.Si.
NIP. 19691009 200312 1 001

Lampiran 10- Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris

MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT
Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia | www.uinsaizu.ac.id | www.bahasa.uinsaizu.ac.id | +62 (281) 635624

وزارة الشؤون الدينية بجمهورية إندونيسيا
جامعة الأستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروكرتو
الوحدة لتنمية اللغة

CERTIFICATE
الشهادة
No.: B-613/Un.19/K.Bhs/PP.009/ 2/2022

This is to certify that — منحت إلى
Name : SYARIFA NADA FAUZIAH — الاسم
Place and Date of Birth : Purbalingga, 27 November 2002 — محل وتاريخ الميلاد
Has taken : EPTUS — وقد شارك/ت الاختبار
with Computer Based Test, — على أساس الكمبيوتر
organized by Language Development Unit on : 02 Agustus 2021 — التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ
with obtained result as follows : — مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي:

Listening Comprehension: 54 فهم المسموع
Structure and Written Expression: 40 فهم العبارات والتراكيب
Reading Comprehension: 51 فهم المقروء

Obtained Score : 483 المجموع الكلي :

The test was held in UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto. تم إجراء الاختبار بجامعة الأستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروكرتو.

Purwokerto, 07 Februari 2022
The Head of Language Development Unit,
رئيسة الوحدة لتنمية اللغة

EPTUS
English Proficiency Test of UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

IQLA
Ikhtibārāt al-Quḍrah 'alā al-Lughah al-'Arabiyyah

Muflihah, S.S., M.Pd.
NIP.19720923 200003 2 001

Lampiran 11- Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab

MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT
Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia | www.uinsaizu.ac.id | www.bahasa.uinsaizu.ac.id | +62 (281) 635624

وزارة الشؤون الدينية بجمهورية إندونيسيا
جامعة الأستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروكرتو
الوحدة لتنمية اللغة

CERTIFICATE
الشهادة
No.B-5269/Un.19/K.Bhs/PP.009/ 1/2022

This is to certify that — منحت إلى
Name : SYARIFA NADA FAUZIAH — الاسم
Place and Date of Birth : Purbalingga, 27 November 2002 — محل وتاريخ الميلاد
Has taken : IQLA — وقد شارك/ت الاختبار
with Computer Based Test, — على أساس الكمبيوتر
organized by Language Development Unit on : 10 Desember 2021 — التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ
with obtained result as follows : — مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي:

Listening Comprehension: 56 فهم المسموع
Structure and Written Expression: 53 فهم العبارات والتراكيب
Reading Comprehension: 48 فهم المقروء

Obtained Score : 524 المجموع الكلي :

The test was held in UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto. تم إجراء الاختبار بجامعة الأستاذ كياهي الحاج سيف الدين زهري الإسلامية الحكومية بوروكرتو.

Purwokerto, 10 Januari 2022
The Head of Language Development Unit,
رئيسة الوحدة لتنمية اللغة

EPTUS
English Proficiency Test of UIN PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI

IQLA
Ikhtibārāt al-Quḍrah 'alā al-Lughah al-'Arabiyyah

Muflihah, S.S., M.Pd.
NIP.19720923 200003 2 001

Lampiran 12- Sertifikat Ujian BTA PPI

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI PROF. K.H. SAIFUDDIN ZUHRI
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH
Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.uinsaizu.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: Un.17/UPT.MAJ/7481/07/2024

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri kepada:

SYARIFA NADA FAUZIAH

(NIM: 214110201084)

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

Tulis	: **70**
Tartil	**85**
Imla'	: **95**
Praktek	**70**
Tahfidz	: **72**

ValidationCode

Lampiran 13- Sertifikat KKN

Sertifikat

Nomor Sertifikat : 0202/B-777/Un.19/K.LPPM/HM.02/1/2025

Lembaga Penelitan dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : **SYARIFA NADA FAUZIAH**
NIM : **214110201084**

Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-55 Tahun 2024,
dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **92 (A)**.

Certificate Validation

Lampiran 14- Sertifikat PPL

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 54 Purwokerto 53126
Telp: 0281-635624, Fax: 0281-636553; Website: febi.uinsaizu.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: B-1628/Un.19/LAB.FEBI/PP.009/10/2024

Berdasarkan Rapat Yudisium Panitia Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menerangkan bahwa :

NAMA : SYARIFA NADA FAUZIAH
NIM : 214110201084
Prodi : EKONOMI SYARIAH

Telah mengikuti Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto Periode II Tahun 2024 mulai bulan Juli 2024 sampai dengan Agustus 2024 dan dinyatakan Lulus dengan mendapatkan nilai **A**

Sertifikat Ini diberikan sebagai tanda bukti telah mengikuti Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto dan sebagai syarat mengikuti ujian Munaqosyah/Skripsi.

Purwokerto, 20 September 2024

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Dr. H. Jamal Abdul Aziz, M.Ag.
NIP. 19730921 200212 1 004

Kepala Laboratorium
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Dr. Hj. Yoiz Shofwa Shafrani, SP., M.Si.
NIP. 19781231 200801 2 027

Lampiran 15- Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	: Syarifa Nada Fauziah
Nim	: 214110201084
Jurusan	: Ekonomi dan Keuangan Syariah
Program Studi	: Ekonomi Syariah
Tempat/Tanggal Lahir	: Purbalingga, 27 November 2002
Alamat Asal	:Kalimanah Wetan Rt03/04, Kalimanah,Purbalingga
Alamat Domisili	:Kalimanah Wetan Rt03/04, Kalimanah,Purbalingga
Nomor Hp	: 083863082413
Email	: syarifanadafauziah27pbg@gmail.cm

Purwokerto, 27 Juni 2025

Syarifa Nada Fauziah