

**PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII MTS AL-IKHSAN BEJI
KEDUNGBANTENG**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh
SALSABILA
NIM.1617407041

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PURWOKERTO
2020**

**PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS TERHADAP
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS VIII
MTS AL-IKHSAN BEJI KEDUNGBANTENG BANYUMAS**

Oleh:
Salsabila
NIM.1617407041

ABSTRAK

Matematika memiliki dua visi utama, yaitu visi yang mengarah pada pengembangan untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan kebutuhan masa yang akan datang. Maka dapat dikatakan bahwa matematika adalah bidang studi yang penting baik dalam pembelajaran di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai pembelajaran matematika yang maksimal maka tujuan pembelajaran matematika yang ada harus dicapai. Tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai jika peserta didik menguasai kompetensi dan kemampuan matematis. Salah satu kemampuan dan kompetensi matematis yang penting adalah kemampuan penalaran matematis. Penalaran matematis merupakan pondasi dalam mengkonstruktur pengetahuan matematika. Penalaran matematis tidak hanya sekedar mengingat fakta, aturan, dan langkah-langkah penyelesaian masalah tapi juga memperoleh pemahaman konsep yang saling berkaitan dengan pengalaman. Mengaitkan pengalaman dengan konsep ini, dapat ditemukan dalam kemampuan koneksi matematis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *expost facto*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng sebesar 11,8%. Ini artinya selain kemampuan koneksi matematis terdapat 88,2% faktor lain yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng.

Kata Kunci : Penalaran Matematis, Koneksi Matematis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I : PENDAHULUAN	xv
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	6
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan dan Manfaat.....	8
E. Sistematika Pembahasan	9
BAB II : KAJIAN TEORI.....	11
A. Kajian Pustaka	11
B. Kerangka Teori.....	13
1. Kemampuan Penalaran Matematis	13
a. Pengertian Penalaran Matematis	13
b. Indikator Penalaran Matematis.....	15
c. Faktor yang Mempengaruhi Penalaran Matematis..	16
d. Pentingnya Penalaran Matematis	17
2. Kemampuan Koneksi Matematis	18
a. Pengertian Koneksi Matematis.....	18
b. Indikator Koneksi Matematis	19
c. Faktor yang Mempengaruhi Koneksi Matematis	20

d. Pentingnya Koneksi Matematis	20
e. Hubungan Kemampuan Penalaran Matematis dengan Koneksi Matematis	21
C. Rumusan Hipotesis	22
BAB III : METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
D. Variabel dan Indikator Penelitian.....	27
1. Variabel bebas (X) atau Variabel Independen.....	27
2. Variabel terikat (Y) atau Variabel Dependen.....	28
E. Pengumpulan Data Penelitian.....	28
F. Analisis Data Penelitian.....	39
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Penyajian Data.....	48
1. Instrumen Penelitian.....	48
a. Uji Validitas.....	49
b. Uji Realibilitas	50
2. Uji Prasyarat Analisis	52
a. Uji Normalitas	53
b. Uji Linearitas Regresi.....	56
c. Uji Keberartian Regresi.....	57
B. Analisis Data	58
1. Persamaan Garis Regresi.....	58
2. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	59
3. Besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y	60
BAB V : PENUTUP	62
A. Simpulan.....	62
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara umum tujuan pendidikan ialah adanya perubahan yang diharapkan pada subjek didik setelah mengalami proses pendidikan.¹ Sedangkan dalam UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 tercantum sebagai berikut : Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab.² Rumusan tujuan di atas merupakan rujukan utama penyelenggaraan pembelajaran bidang studi apa pun, antara lain dalam bidang studi matematika sekolah menengah.

Matematika dapat dilihat sebagai bahasa yang menjelaskan tentang pola, baik pola di alam maupun pola yang ditemukan melalui pikiran. Pola-pola tersebut bisa berbentuk *real* (nyata) maupun berbentuk imajinasi, dapat dilihat atau dapat berbentuk mental, statis atau dinamis, kualitatif atau kuantitatif, asli berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari atau tidak lebih dari hanya sekedar untuk keperluan rekreasi. Hal-hal tersebut dapat muncul dari lingkungan sekitar, dari kedalaman ruang dan waktu, atau dari pekerjaan pikiran insani³

Definisi matematika di atas mengarahkan matematika pada dua visi utamanya, yaitu visi yang mengarah pada pengembangan untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan kebutuhan masa datang. Visi pertama mengarahkan pembelajaran matematika untuk pengembangan konsep dan ide matematika yang kemudian diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Visi kedua dalam arti yang lebih luas mengarah ke

¹ Binti Maunah, *Ilmu Pendidikan*, (Yogyakarta : Penerbit TERAS, 2009), hlm.19

² Undang-undang Republik Indonesia Nomor.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Indonesia

³ Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, (Bandung : Graha Ilmu, 2014), hlm. 7-8

masa depan, matematika memberi peluang berkembangnya kemampuan menalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat, kreatif, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa objektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah.⁴ Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di Indonesia.

Pembelajaran matematika sendiri dalam KTSP (2006) yang disempurnakan pada kurikulum 2013 mencantumkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut :⁵

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menghasilkan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah;
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Dilihat dari dua visi matematika di mana matematika tidak hanya mengarah pada pengembangan masa kini tapi juga pengembangan masa depan, maka dapat dikatakan bahwa matematika adalah bidang studi yang penting baik dalam pembelajaran di sekolah maupun dalam kehidupan sehari-hari. Peran penting matematika juga dituliskan oleh Heris Hendriana yang mengutip dari pernyataan *Cockcroft* yang menulis: *“it would be very difficult – perhaps impossible – to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind.”* Akan

⁴ Heris Hendriana, Utari Soemarmo, *Penilaian pembelajaran matematika*, (Bandung : PT Refika Aditama, 2014), hlm.6

⁵ Heris Hendriana, Utari Soemarmo, *Penilaian pembelajaran matematika...* hlm.7

sangat sulit atau tidaklah mungkin bagi seseorang untuk hidup di bagian bumi ini pada abad ke-21 ini tanpa sedikitpun memanfaatkan matematika. Hal ini sejalan dengan *NRC (National Research Council,)* yang dikutip oleh Heris Hendriana, *NRC* menyatakan pentingnya matematika dengan pernyataan berikut. “*Mathematics is the key to opportunity.*” Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang. Masih menurut *NRC* keberhasilan seorang siswa dalam mempelajari matematika akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi suatu negara, matematika akan menyiapkan warga negaranya untuk bersaing dan berkompetensi di bidang ekonomi dan teknologi.⁶

Melihat pentingnya matematika, maka matematika adalah pembelajaran yang harus diberikan kepada peserta didik pada semua jenjang pendidikan dan diberikan secara maksimal.⁷ Untuk mencapai pembelajaran matematika yang maksimal maka tujuan pembelajaran matematika yang ada harus dicapai. Tujuan pembelajaran tersebut dapat dicapai jika peserta didik menguasai kompetensi dan kemampuan matematis.

Kemampuan matematis yang paling dibutuhkan untuk menyiapkan generasi yang mampu bersaing dalam berbagai bidang adalah kemampuan koneksi matematis. Tidak dapat dipungkiri bahwa pada abad ke-21 ini, seluruh kehidupan manusia telah menggunakan matematika, bahkan pada era modern ini matematika juga sangat berpengaruh terhadap perkembangan bidang ilmu pengetahuan lainnya, seperti kedokteran, biologi, sosial, ekonomi dan bisnis, kimia, serta fisika.⁸ Hal ini menunjukkan pentingnya kemampuan koneksi matematis di era modern ini.

Dalam mengembangkan koneksi matematis ada tiga hal yang perlu diperhatikan, yaitu : memperdalam pemahaman siswa, melihat hubungan antar konten *matematika*, melihat hubungan antara matematika dengan konten

⁶ Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika Cara...*, hlm.8

⁷ Mikrayanti, Meningkatkan Kemampuan Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, *Suska Journal of Mathematic Education*, Vol.2, No.2, 2016, hlm.97

⁸ Muh. Hasbi dan Nurul Hidayah, Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Fkip Universitas Tadulak Angkatan 2016, *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 6 Nomor 2, September 2017, hlm.127

bidang studi lain dan masalah sehari-hari. Dengan demikian siswa tidak hanya belajar matematika saja tetapi juga belajar tentang kegunaan matematika.⁹. Tiga hal tersebut dapat dilakukan siswa jika siswa juga memiliki kemampuan penalaran matematis yang tinggi. Hal ini sesuai dengan apa yang diakui oleh Ball, Lewis & Thamel dalam Riyanto & Siroj yang dikutip oleh Muh.Hasbi dan Nurul Hidayah menyatakan bahwa “*Mathematical reasoning is the foundation for the construction of mathematical knowledge*”. Artinya penalaran matematika merupakan pondasi dalam mengkonstruksi pengetahuan matematika.¹⁰

Menurut De Ladege dalam Fadjar Shadiq kompetensi dan kemampuan matematis yang harus dikuasai siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:¹¹

1. Berpikir dan bernalar secara matematis (*Mathematical Thinking and reasoning*);
2. Berargumentasi secara matematis (*mathematical argumentation*). Dalam arti memahami pembuktian, mengetahui bagaimana membuktikan, mengikuti dan menilai rangkaian argumentasi, memiliki kemampuan menggunakan *heuristics* (strategi), dan menyusun argumentasi;
3. Berkomunikasi secara matematis (*mathematical communication*);
4. Menyusun model matematika;
5. Penyusunan dan pemecahan masalah (*Problem posing and solving*);
6. Representasi (*representation*). Membuat, mengartikan, mengubah, membedakan, dan menginterpretasi representasi dan bentuk matematika lain;
7. Menggunakan bahasa dan operasi yang menggunakan simbol baik formal maupun teknis;

⁹ Heris Hedriana, dkk., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung : PT Refika Aditam, 2017), hlm.84-85

¹⁰ Muh. Hasbi dan Nurul Hidayah, Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Fkip Universitas Tadulak Angkatan 2016, *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 6 Nomor 2, September 2017*, hlm.127

¹¹ Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika Cara...*, hlm. 9

8. Menggunakan alat bantu dan alat ukur.

Berdasarkan kemampuan dan kompetensi matematis yang harus dicapai di atas, maka jelas bahwa kemampuan penalaran matematis adalah salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan.

Istilah penalaran dijelaskan oleh Copi yang dikutip Fadjar shadiq sebagai berikut : “*reasoning is a special kind of thinking in which inference takes place, in which conclusions are drawn from premises*”. Dengan demikian penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasar pada pernyataan yang diketahui benar atau pernyataan yang dianggap benar yang disebut sebagai premis.¹²

Penalaran matematis adalah kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Karena matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui bernalar. Ruseffendi mengemukakan bahwa matematika adalah hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Menurut Soejadi Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran yang logis dan struktur yang logis. Dengan demikian, untuk mengembangkan matematika maka diperlukan nalar yang logis dan terstruktur. Untuk itu, Depdiknas menyatakan bahwa materi matematika dan penalaran adalah dua hal yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dapat dilatih melalui belajar matematika. Hal ini ditulis dalam Mikrayata¹³

Penjabaran di atas menunjukkan pentingnya kemampuan koneksi matematis baik dalam bidang studi matematika maupun bidang studi lain serta pentingnya kemampuan penalaran matematis melihat bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan pengetahuan yang mengkonstruktur pengetahuan matematika lain. Dari penjabaran di atas juga dapat dikatakan kemampuan koneksi matematis dipengaruhi oleh kemampuan penalaran

¹² Fadjar Shadiq, *Pembelajaran Matematika Cara...*, hlm.25

¹³ Mikrayanti, Meningkatkan Kemampuan Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, *Suska Journal of Mathematic Education*, Vol.2, No.2, 2016, hlm.98

matematis. Hal ini mengarahkan peneliti untuk melakukan penelitian berkaitan dengan pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan koneksi matematis. Penelitian ini akan dilakukan pada kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji.

MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng dipilih karena Madrasah tersebut adalah lembaga pendidikan formal di bawah yayasan pondok pesantren yang tetap mampu bersaing dengan pendidikan formal sederajatnya meskipun 70% siswanya adalah santri. Di mana mereka tidak hanya dituntut untuk belajar mata pelajaran sekolah tapi juga pembelajaran di pesantren. Selain itu siswa yang ada di MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng ini juga masih bersifat heterogen karena tidak ada kriteria atau penyaringan khusus untuk menjadi siswa di madrasah tersebut.

Berdasarkan wawancara dengan Fatimah Arum Sari, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII diketahui bahwa siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji berjumlah 167 siswa yang dibagi ke dalam lima kelas. Untuk tingkat kemampuan penalaran matematis dan koneksi matematis, kelas VIII A memiliki kemampuan yang lebih dari kelas lainnya. Hal ini dikarenakan siswa yang masuk kelas VIII A adalah siswa yang memiliki prestasi akademik yang lebih unggul dibandingkan siswa lainnya. Sedangkan untuk empat kelas yang lain kemampuan penalaran dan koneksi matematisnya relatif sama.¹⁴

B. Definisi Operasional

1. Kemampuan penalaran matematis

Penalaran matematis adalah suatu proses bernalar secara logis untuk memperoleh kesimpulan matematis yang logis berdasarkan fakta atau data, konsep, metode yang tersedia, dan sumber yang relevan.¹⁵ Penalaran matematis juga dapat diartikan sebagai kemampuan menganalisis,

¹⁴ Wawancara bersama Fatimah Arum Sari, S.Pd selaku guru mata pelajaran Matematika kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng yang dilakukan di MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng pada Senin, 4 November 2019

¹⁵ Heris Hedriana, dkk., *Hard Skills dan ...*, hlm.26

menggeneralisasi, mensintesis/mengintegrasikan, memberikan alasan yang tepat dan menyelesaikan masalah tidak rutin.¹⁶

Secara umum penalaran matematis (*Mathematical Reasoning*) dibagi menjadi dua jenis yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif adalah penarikan kesimpulan yang berdasarkan pengamatan dengan data terbatas. Karena berdasarkan keterbatasan, nilai kebenaran dari penalaran induktif ini tidak mutlak tapi probabilistik. Sedangkan penalaran deduktif adalah penarikan kesimpulan yang didasarkan pada aturan yang disepakati, dengan nilai kebenaran yang mutlak benar atau salah dan tidak keduanya bersama-sama.¹⁷

Kemampuan penalaran matematis memiliki beberapa indikator berikut :¹⁸

- a. Menarik kesimpulan logis;
- b. Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat dan hubungan.
- c. Memperkirakan jawaban dan proses solusi;
- d. Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi;
- e. Menyusun dan menguji konjektur;
- f. Membuat *counter example* (kontra contoh);
- g. Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argument;
- h. Menyusun argument valid;
- i. Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung, dan menggunakan induksi matematika.

2. Kemampuan koneksi matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep /aturan matematika yang satu dengan yang lainnya,

¹⁶ Kurnia Eka, Muhamad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika (Penalaran Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kom.binasi, Disertasi dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*, (Bandung : PT Refika Aditama, 2015), hlm.41

¹⁷ Heris Hendriana, Utari Soemarmo, *Penilaian pembelajaran matematika...*, hlm.6-7

¹⁸ Kurnia Eka, Muhamad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika ...*, hlm.42

dengan bidang studi lain , atau dengan aplikasi pada dunia nyata.¹⁹Melalui koneksi matematis maka pemikiran matematika akan semakin terbuka dan luas, tidak hanya terfokus pada masalah-masalah dasar matematika saja.

kemampuan koneksi matematis ini memiliki beberapa indikator sebagai berikut:²⁰

- a. Mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta memahami hubungan antar topik matematika;
- b. Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen;
- c. Mencari hubungan representasi konsep dan prosedur;
- d. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari;
- e. Menggunakan dan menilai keterkaitan antartopik matematika dan keterkaitan topic matematika dengan topik diluar matematika.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti memaparkan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah kemampuan penalaran matematis berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng ?
2. Seberapa besar pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng ?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

¹⁹ Kurnia Eka,Muhamad Ridwan, *Penelitian Pendidikan Matematika ...* (Bandung : PT Refika Aditama, 2015), hlm.82

²⁰ Heris Hedriana,dkk., *Hard Skills dan...*, hlm.85

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

- a. Mengetahui bagaimana kemampuan penalaran matematis berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng.
- b. Mengetahui seberapa besar pengaruh kemampuan koneksi matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng.

2. Manfaat penelitian

a. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan berguna bagi dunia pendidikan khususnya dalam bidang studi Matematika baik bagi pendidik maupun peserta didiknya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

b. Manfaat Teoritis

- 1) Penelitian ini diharapkan bisa menambah teori dalam kegiatan belajar mengajar Matematika..
- 2) Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan evaluasi bagi para pengajar Matematika di MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng.

E. Sistematika Pembahasan

Dalam pembahasan ini penulis membagi ke dalam lima bab. Akan tetapi sebelumnya akan dimuat tentang halaman formalitas yang di dalamnya berisi halamn judul, halaman pernyataan keaslian, halaman pengesahan, halaman nota pembimbing, abstrak, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, dan daftar tabel.

BAB I berisi pendahuluan yang meliputi : latar belakang masalah, definisi oprasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, sistematika pembahasan.

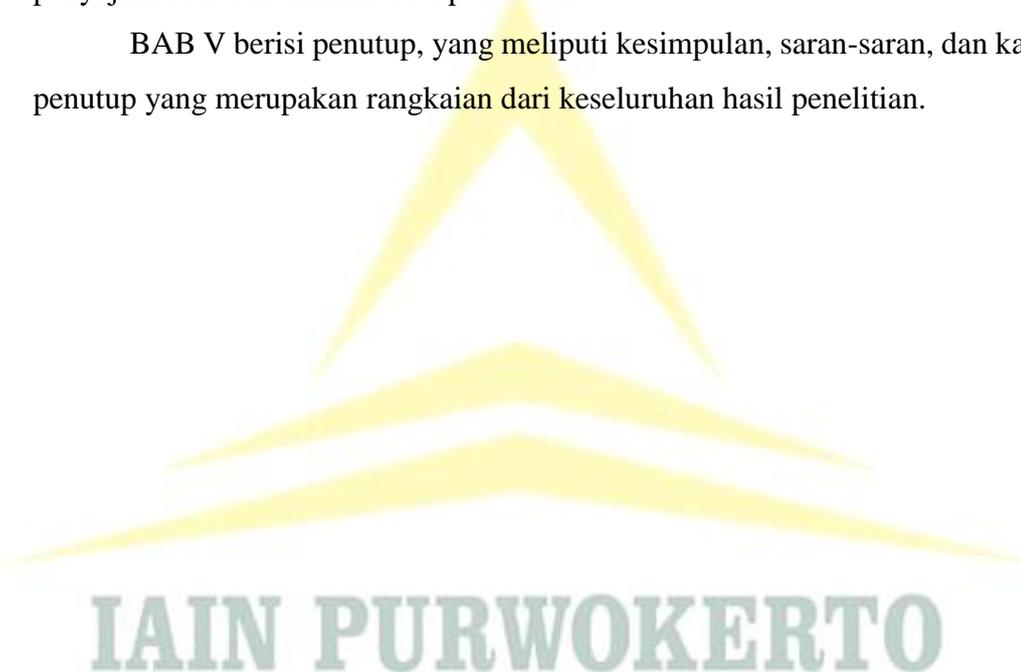
BAB II berisi kajian teori yang meliputi : kajian pustaka/penelitian terkait, kerangka teori dan rumusan hipotesis. Kerangka teori terdiri dari

pertama, kemampuan penalaran matematis: Pengertian kemampuan penalaran matematis, indikator kemampuan penalaran matematis dan urgensi kemampuan penalaran matematis. Kedua, kemampuan koneksi matematis : pengertian kemampuan koneksi matematis, indikator kemampuan koneksi matematis, dan urgensi kemampuan koneksi matematis.

BAB III berisi tentang metode penelitian yang meliputi: jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subyek penelitian, variabel penelitian, pengumpulan data penelitian, dan analisis data penelitian.

BAB IV berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari penyajian data dan analisis data penelitian.

BAB V berisi penutup, yang meliputi kesimpulan, saran-saran, dan kata penutup yang merupakan rangkaian dari keseluruhan hasil penelitian.



IAIN PURWOKERTO

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng Banyumas. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan analisis regresi linear sederhana dengan nilai signifikansi 0,046. Persamaan regresi linear sederhana yang terbentuk yaitu $\hat{Y} = 39,943 + 0,340X$, persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai b positif yang artinya variabel X berpengaruh positif terhadap variabel Y.
2. Besarnya pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-IKsan Beji Kedungbanteng Banyumas sebesar 11,8% yang dapat dilihat dari nilai R^2 -nya yaitu sebesar 0,118, sedangkan 88,2% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor lain tersebut dalam penelitian ini meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi tingkat kecerdasan, kemampuan awal siswa, bakat, minat, motivasi siswa terhadap suatu pelajaran, aktivitas dan gaya belajar siswa. Kemudian faktor eksternal meliputi lingkungan belajar, sarana prasarana pendukung, guru, dan metode mengajar yang diberikan.

B. Saran

Melihat hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis berpengaruh positif terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhsan Beji Kedungbanteng, maka saran yang penulis sampaikan adalah :

1. Diharapkan pendidik dapat memberi kesempatan dan mengarahkan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan bernalarnya utamanya dalam proses pembelajaran. Selain itu pendidik juga perlu memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis baik faktor internal maupun eksternal
2. Bagi Pembaca agar dapat mengambil manfaat dari penelitian ini dan dapat mengembangkan penelitian ini lebih jauh utamanya mengenai faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Aisiyah, Siti Nur .2017. Kemaman koneksi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas X pada model pembelajarn REACT, *Skripsi*, Semarang : Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan alam,
- Akbar, Gaza Ahmad Malik Dkk. 2018. Analisis Kemampuan Penalaran Dan Self Confidence Siswa SMA Dalam Materi Peluang. *Jurnal On Education*, Volume 1 No 1.
- Arikunto, Suharsimi.2016. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Badjeber, Rafiq. 2017. Asosiasi Kemampuan Penalaran Matematis dengan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Model Inkuiri Alberta, *JPPM*, Vol. 10 No. 2
- Djudin, Tomo. 2013. *Statistik Parametrik Dasar Pemikiran dan Penerapannya dalam Penelitian*. Yogyakarta : Tiara Wacana
- Duwi Priyanto, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisa Data penelitian dengan SPSS*
- Eka, Kurnia dan Ridwan, Muhamad. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika (Penalaran Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kom.binasi, Disertasi dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis)*. Bandung : PT Refika Aditama
- Fradika, Ratri Galuh.2018. Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP N 3 Tegalombo Tahun Ajaran 2017/2018. *Skripsi*. Ponorogo : Fakultas Keguruan dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Ponorogo
- Hasbi, Muh. dan Hidayah, Nurul.2017. Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Fkip Universitas Tadulak Angkatan, *AKSIOMA Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 6 Nomor 2
- Hendriana, Heris dan Soemarmo, Utari.2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama
- Heris Hedriana, dkk..2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*..Bandung : PT Refika Aditama.
- Maunah, Binti . 2009. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta : Penerbit TERAS,
- Mikrayanti.2016. Meningkatkan Kemampuan Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, *Suska Journal of Mathematic Education*, Vol.2, No.2

- Nurul Inayah .2016.Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Matematis pada Materi Statistika Siswa SMA. *Jurnal of EST*. Makasar : Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makasar
- Rohmad & Supriyanto.2015.*Pengantar Statistika*.Yogyakarta : Penerbit Kalimedia
- Sarjono, Haryadi & Julianita, Winda .2013.*SPSS vs LISREL*.Jakarta :Salemba Empat]
- Shadiq, Fadjar.2014.*Pembelajaran Matematika Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, Bandung : Graha Ilmu
- Siagian,Muhammad Daut . 2016..Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika,.MES (*Journal of Mathematics Education and Science*) Vol. 2, No. 1
- Sudijono, Anas. 2009.*Pengantar Statistika Pendidikan*.Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sudjana.2005.*Metoda Statistika*.Bandung : Tarsito
- Suendang,Tri. “Pengaruh Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Prespektif Gender Melalui Pendekatan Open-Ended Di SMP Patra Mandiri 1 Palembang”, *Skripsi* Palembang : Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Fatah
- Sugiyono,. 2015.*Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Suyono. 2015.*Analisis Regresi untuk Penelitian*..Yogyakarta: Deepublish
- Syahrum dan Salim.2014.*Metode Penelitian Kuantitatif*..Bandung : Citapustaka Media
- Tri Roro Suprihatin, dkk. 2018.Analisa Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Segitiga dan Segi Empat, *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*.Jawa Barat : IKIP Siliwangi.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Indonesia
- Winarmi, Endang Widi.2018. *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas(PTK), Research and Development (R&D)*.Jakarta : Bumi Aksara
- Zain, Ibu Aby. 2014. *Terjemah Nadzam Al-Imrithie dan Penjelassannya*..Kediri : Zam-zam dan Lirboyo Press