

**PENGARUH GAYA BELAJAR KOGNITIF DAN
KECEMASAN MATEMATIKA SISWA TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 1 CILONGOK BANYUMAS**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.)**

Oleh:

**RINDRA SYAFIQ PRATAMA
NIM.2017407095**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN TADRIS
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESSOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya

Nama : Rindra Syafiq Pratama

NIM : 2017407095

Jenjang : S-1

Jurusan : Tadris

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul **“Pengaruh Gaya Belajar Kognitif dan Kecemasan Matematika terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas”** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, dan juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 5 Januari 2024

Saya yang menyatakan,

Rindra Syafiq Pratama

NIM. 2017407095



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimile (0281) 636553
www.uinsaiizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul
**PENGARUH GAYA BELAJAR KOGNITIF DAN KECEMASAN
MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN
MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1 CILONGOK
BANYUMAS**

yang disusun oleh Rindra Syafiq Pratama (NIM. 2017407095) Program Studi Tadris Matematika, Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto telah diujikan pada tanggal 17 Januari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan (S.Pd)** oleh Dewan Penguji Skripsi.

Purwokerto, 22 Januari 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/ Ketua Sidang/Pembimbing,

Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
NIP. 197205042006042024

Penguji II/ Sekretaris Sidang,

Fitria Zana Kumala, S. Si., M. Sc.
NIP. 199005012019032022

Penguji Utama,

Dr. Maria Ulpah, M.Si.
NIP. 198011152005012004

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Tadris



Dr. Maria Ulpah, M.Si.
NIP. 198011152005012004

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi Sdr. Rindra Syafiq Pratama
Lampiran : 3 Ekslembar

Kepada Yth.
Ketua Jurusan Tadris
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, telaah arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa :

Nama : Rindra Syafiq Pratama
NIM : 2017407095
Jenjang : S-1
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Pengaruh Gaya Belajar Kognitif dan Kecemasan
Matematika Terhadap Kemampuan Pemahaman
Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok
Banyumas

Sudah dapat diajukan kepada Ketua Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Demikian, atas perhatiannya, saya mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 5 Januari 2024

Pembimbing,



Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.

NIP. 197205042006042024

PENGARUH GAYA BELAJAR KOGNITIF DAN KECEMASAN MATEMATIKA SISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1 CILONGOK BANYUMAS

Rindra Syafiq Pratama

NIM : 2017407095

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan metode survei. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok yang berjumlah 284 siswa. Sedangkan sampel dari penelitian ini diperoleh sebanyak 166 siswa berdasarkan rumus Slovin, yang diambil menggunakan teknik *simple random sampling*. Adapun pengumpulan data melalui tes kemampuan pemahaman matematis serta angket gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika. Teknik analisis data yang digunakan yaitu regresi linier sederhana dan regresi linier berganda dengan uji statistik t dan uji statistik F. Hasil dari penelitian ini adalah 1) terdapat pengaruh gaya belajar kognitif siswa terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok. Hal ini berdasarkan nilai t_{hitung} sebesar $7,632 \geq t_{tabel} 1,974$ dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ serta memiliki persamaan $\hat{Y} = -11,072 + 1,755X_1$. 2) terdapat pengaruh kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok. Hal ini berdasarkan nilai t_{hitung} sebesar $14,628 \geq t_{tabel} 1,974$ dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ serta memiliki persamaan $\hat{Y} = -7,526 + 1,406X_2$. 3) Terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok. Hal ini berdasarkan nilai F_{hitung} sebesar $122,533 \geq F_{tabel} 3,05$ dan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ serta memiliki persamaan $\hat{Y} = -28,537 + 1,755X_1 + 1,406X_2$. Artinya variabel gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika dengan kemampuan pemahaman matematis memiliki pengaruh positif serta keduanya memiliki pengaruh yang signifikan. Jadi semakin tinggi gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika akan tinggi pula kemampuan pemahaman matematis siswa. Besar pengaruh berdasarkan koefisien determinasi berganda sebesar 60,1% sehingga 39,9% kemampuan pemahaman matematis dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Kata Kunci: Gaya Berlayar Kognitif, Kecemasan Matematika, Pemahaman Matematis

**THE INFLUENCE OF STUDENTS' COGNITIVE LEARNING
STYLE AND MATHEMATICAL ANXIETY ON THE
MATHEMATICAL UNDERSTANDING ABILITY OF CLASS VIII
STUDENTS OF SMP NEGERI 1 CILONGOK BANYUMAS**

Rindra Syafiq Pratama

NIM : 2017407095

Abstract: *This research aims to determine the influence of cognitive learning style and mathematics anxiety on the mathematical understanding abilities of class VIII students at SMP Negeri 1 Cilongok. The type of research used is quantitative research with survey methods. The population in this study was all class VIII students at SMP Negeri 1 Cilongok, totaling 284 students. Meanwhile, the sample from this research was 166 students based on the Slovin formula, which was taken using a simple random sampling technique. The data was collected through tests of mathematical understanding abilities as well as cognitive learning style and mathematics anxiety questionnaires. The data analysis techniques used are simple linear regression and multiple linear regression as well as the t statistical test and the F statistical test. The results of this research are 1) there is an influence of students' cognitive learning styles on the mathematical understanding abilities of class VIII students at SMP Negeri 1 Cilongok. This is based on a t count value of $7.632 \geq t_{table} 1.974$ and a significance value of $0.000 < 0.05$ besides that it has the equation $\hat{Y} = -11.072 + 1.755X_1$. 2) there is an influence of students' mathematics anxiety on the mathematical understanding abilities of class VIII students at SMP Negeri 1 Cilongok. This is based on a t count value of $14.628 \geq t_{table} 1.974$ and a significance value of $0.000 < 0.05$ besides that it has the equation $\hat{Y} = -7.526 + 1.406X_2$. 3) There is an influence of students' cognitive learning styles and mathematics anxiety on the mathematical understanding abilities of class VIII students at SMP Negeri 1 Cilongok. This is based on the F count value of $122.533 \geq F_{table} 3.05$ and a significance value of $0.000 < 0.05$. Apart from that, it has the equation $\hat{Y} = -28.537 + 1.755X_1 + 1.406X_2$. This means that the between cognitive learning style variables and mathematics anxiety with mathematical understanding abilities has a positive influence and both have a significant influence. So the higher the cognitive learning style and mathematics anxiety, the higher the student's mathematical understanding ability. The magnitude of the influence based on the coefficient of multiple determination is 60.1% so that 39.9% of mathematical understanding ability is influenced by other variables not studied.*

Keywords: *Cognitive Sailing Style, Math Anxiety, Mathematical Understanding*

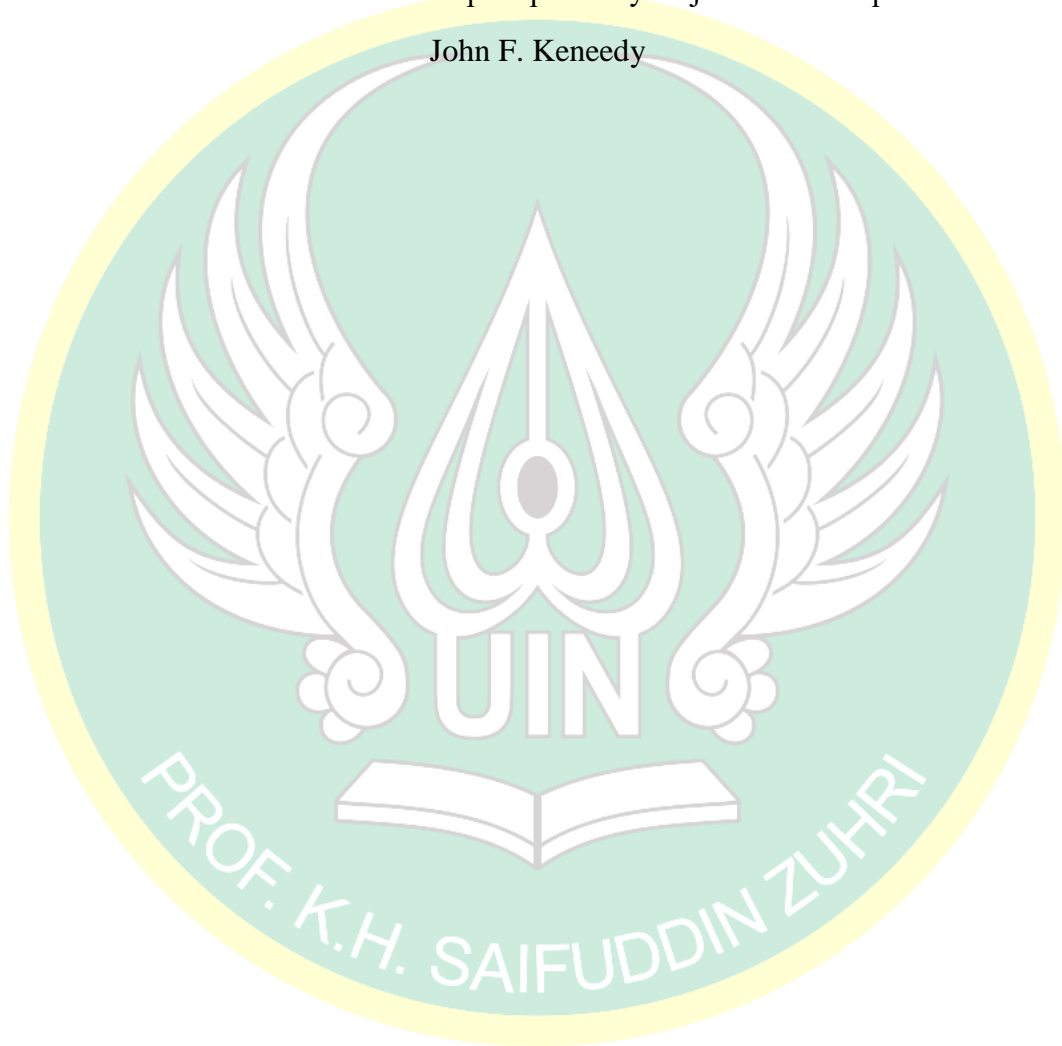
MOTTO

“ Cape Boleh, Nyerah Jangan “

Rindra Syafiq Pratama

“Usaha dan keberanian tidak cukup tanpa adanya tujuan dan arah perencanaan”

John F. Keneedy



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan mengharap ridho Allah SWT. Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Kedua orang tua tercinta, Ayah Eko Sulistyono dan Ibu Yaya Rochana yang senantiasa mendoakan, membimbing, dan mendukung penulis dengan tulus sepenuh hati.

Saudara laki-laki penulis, Mayfizar Wisnu Sulistyono yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis.

Keluarga Besar Alm. Satum dan Keluarga Besar Alm. Solikhun yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis untuk meraih cita-cita.

Diri sendiri, Rindra Syafiq Pratama yang sudah berjuang dan semangat untuk menuntaskan pendidikan pada jenjang S-1.



KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmannirrohiim

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Gaya Belajar Kognitif dan Kecemasan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas” dengan baik dan lancar. Selawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad saw. yang telah membawa umat Islam dari zaman kebodohan menuju zaman terang benderang ini. Semoga kita semua mendapatkan syafa’at beliau di yaumil akhir nanti, aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk mencari tahu pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahamn matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. Selain itu, skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar akademik S-1 di bidang ilmu pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto tahun 2023. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala. Namun, berkat bantuan, bimbingan, arahan, motivasi, dan kerja sama dari berbagai pihak sehingga kendala yang ada dapat teratasi. Oleh karenanya penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag. selaku Rektor UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Subur, M.Ag. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

6. Dr. Maria Ulpah, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Tadris UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
7. Fitria Zana Kumala, S.Si., M.Sc. selaku Koordinat Program Studi Tadris Matematika.
8. Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing yang sudah meluangkan waktunya untuk senantiasa membantu dan membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. Segenap Dosen dan Karyawan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang sudah memberikan ilmu pengetahuan dan pendidikan selama penulis menempuh pendidikan di UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Cilongok.
11. Ibu Listia Yuni, S.Pd. selaku Guru Matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.
12. Siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok yang sudah membantu dan bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
13. Ayah Eko Sulistyono dan Ibu Yaya Rochana selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Keluarga besar Alm. Satum yang sudah meberikan *support* dan mendoakan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Keluarga besar Alm. Solikhun yang sudah memberikan *support* dan mendoakan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
16. Abah pengasuh dan Ibu pengasuh Pondok pesantren Darul Abror Watumas Purwanegara
17. Zahrotusy Sya'diyah yang telah membantu proses pengerjaan skripsi mulai dari membuat proposal, pengambilan data penelitian, dan penyusunan skripsi.
18. Riski Vianto, Ahmad Zakaria, Zahrotusy Sya'diyah, Siti Komariah, Viktorini, dan Istikal Fareza yang telah memberikan *support* selama proses penyusunan skripsi.
19. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika C angkatan 2020
20. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis sangat bersyukur dan mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Hanya ucapan terima kasih dan panjatan doa yang dapat penulis hanturkan, semoga semua pihak yang telah membantu mendapatkan banyak limpahan pahala, rezeki, dan rahmat dari Allah Swt. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka kritikan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat dan membawa keberkahan. Aamiin.

Purwokerto, 12 Desember 2023

Penulis,



Rindra Syafiq Pratama

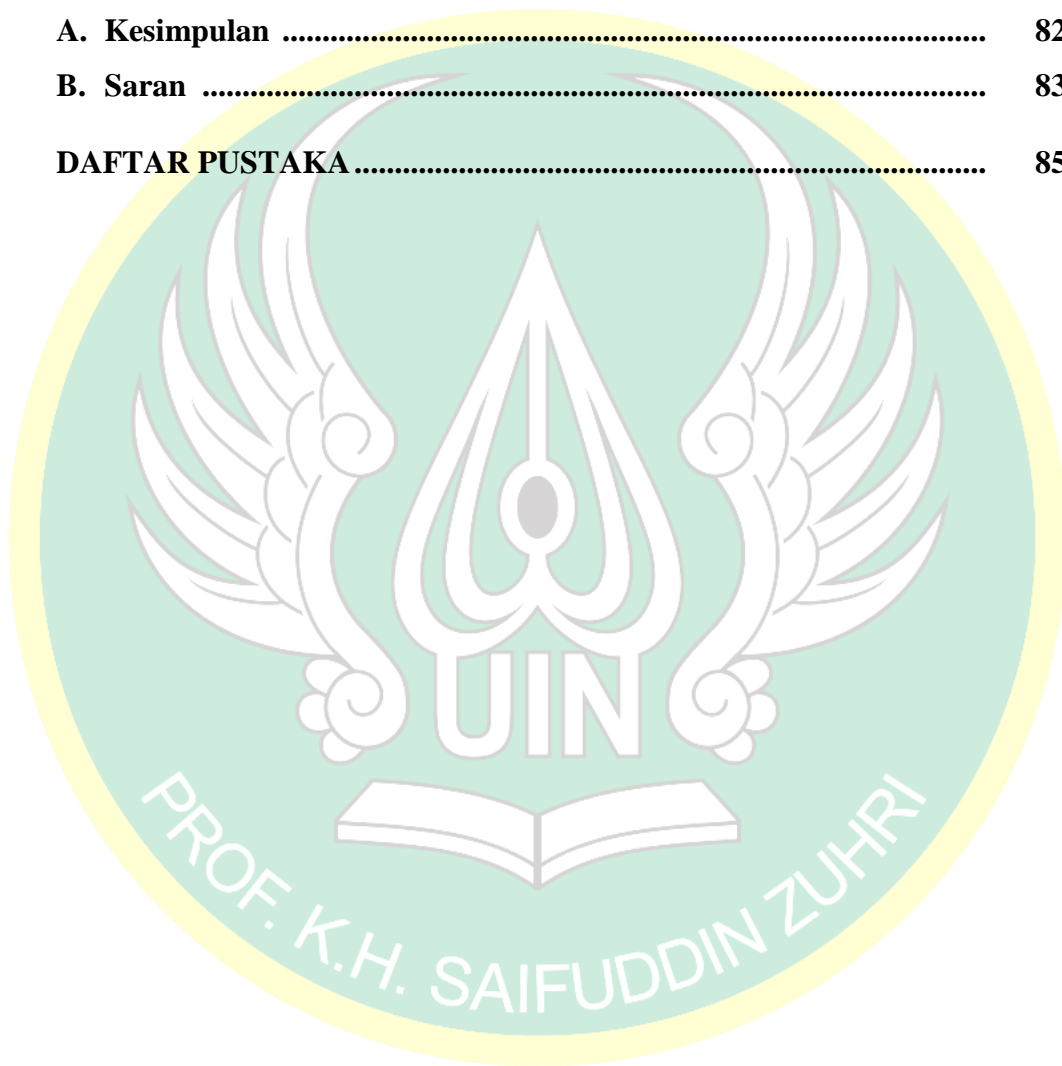
NIM. 2017407095



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional.....	6
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
E. Sistematika Pembahasan	11
BAB II: KAJIAN TEORI	12
A. Kerangka Teori	12
B. Penelitian Terkait	30
C. Kerangka Berpikir	31
D. Rumusan Hipotesis	34
BAB III: METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel penelitian	36
D. Variabel Penelitian	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37

F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Penyajian Data	54
B. Analisis Data	60
C. Pembahasan	78
BAB V: PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sistematika Pembahasan Penelitian	10
Tabel 2 Interpretasi Indeks Korelasi <i>Product Moment Pearson</i>	39
Tabel 3 Hasil Uji Validitas Angket Gaya Belajar Kognitif	40
Tabel 4 Hasil Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika	41
Tabel 5 Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	42
Tabel 6 Kriteria Reliabilitas	44
Tabel 7 Hasil Uji Reliabilitas Angket Gaya Belajar Kognitif.....	45
Tabel 8 Hasil Uji Reliabilitas Angket Kecemasan Matematika	45
Tabel 9 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	46
Tabel 10 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji <i>Durbin-Watson</i>	49
Tabel 11 Statistik Deskriptif Angket Gaya Belajar Kognitif Siswa	54
Tabel 12 Rumus Kategori Angket Gaya Belajar Kognitif	55
Tabel 13 Tabel Distribusi Frekuensi Angket Gaya Belajar Kognitif	55
Tabel 14 Statistik Deskriptif Hasil Angket Kecemasan Matematika	56
Tabel 15 Rumus Kategori Angket Kecemasan Matematika	57
Tabel 16 Distribusi Frekuensi Angket Kecemasan Matematika	57
Tabel 17 Statistika Deskriptif Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa	58
Tabel 18 Rumus Kategori Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa	59
Tabel 19 Distribusi Frekuensi Tingkat Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa	59
Tabel 20 Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i> Variabel Gaya Belajar Kognitif terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis	61
Tabel 21 Hasil Uji Linearitas antara Gaya Belajar Kognitif dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa	62

Tabel 22 Hasil Uji Keberartian Regresi Gaya Belajar Kognitif dan Kemampuan Pemahaman Matematis	62
Tabel 23 Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	63
Tabel 24 Uji Linearitas antara Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemahaman Matematis	64
Tabel 25 Hasil Uji Keberartian Regresi Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemahaman Matematis	65
Tabel 26 Uji Normalitas	66
Tabel 27 Uji Multikoleniaritas	67
Tabel 28 Uji Heteroskedastisitas.....	68
Tabel 29 Uji Autokorelasi	69
Tabel 30 Hasil Uji Keberartian Regresi	69
Tabel 31 Hasil Uji Regresi Sederhana Gaya Belajar Kognitif dan Kemampuan Pemahaman Matematis	70
Tabel 32 Koefisien Determinasi Sederhana	72
Tabel 33 Hasil Uji Regresi Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemahaman Matematis	73
Tabel 34 Koefisien Determinasi Sederhana	74
Tabel 35 Regresi Linear Berganda	75
Tabel 36 Regresi Linear Berganda (Uji F)	77
Tabel 37 Koefisien Determinasi Berganda	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Skema Hipotesis	33
--------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Profil Sekolah	89
Lampiran 2	Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar Kognitif Sebelum Validasi	90
Lampiran 3	Kisi-Kisi Angket Kecemasan Matematika Sebelum Validasi..	96
Lampiran 4	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Sebelum Validasi	101
Lampiran 5	Lembar Angket Gaya Belajar Kognitif Dan Kecemasan Matematika Setelah Validasi	109
Lampiran 6	Lembar Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Setelah Validasi	112
Lampiran 7	Rekapitulasi Hasil Pengerjaan Responden Penelitian	113
Lampiran 8	Dokumentasi Hasil Pengerjaan Angket Gaya Belajar Kognitif Dan Kecemasan Matematika Siswa	118
Lampiran 9	Dokumentasi Hasil Pengerjaan Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	120
Lampiran 10	Dokumentasi Pengambilan Data Penelitian	121
Lampiran 11	Surat Permohonan Riset Individu	122
Lampiran 12	Surat Keterangan Seminar Proposal	123
Lampiran 13	Sertifikat BTA-PPI	124
Lampiran 14	Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris	125
Lampiran 15	Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab	126
Lampiran 16	Sertifikat PPL	127
Lampiran 17.	Surat Keterangan Ujian Komprehensif	128
Lampiran 18.	Blangko Bimbingan Skripsi	129
Lampiran 19	Daftar Riwayat Hidup	131

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting di negara kita saat ini karena pendidikan menjadi hal utama bagi setiap generasi muda, dengan berpendidikan akan terciptalah manusia yang berkualitas, memiliki potensi, berintelektual dan terutama untuk menambah wawasan. Tujuan pendidikan nasional menurut Undang-Undang No.20 tahun 2003 bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi siswa baik dalam kekuatan spiritual keagamaan, kecerdasan, akhlak mulia, kepribadian serta keterampilan diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Dengan dibekali pendidikan, manusia akan dapat menentukan jawaban dari permasalahan dengan pikiran yang logis dan keputusan yang tepat.

Menuntut ilmu pendidikan dapat menjadikan seseorang dapat bersaing di dunia kerja yang ada di masa depan nanti. Oleh karena itu, pendidikan adalah suatu hal yang sangat dibutuhkan manusia untuk memperbaiki diri sendiri menjadi lebih baik sehingga dapat bersaing dalam dunia teknologi masa depan. Demi mencapai tujuan tersebut dapat diupayakan dengan mengadakan suatu proses pembelajaran pada berbagai bidang studi, salah satunya pembelajaran matematika.²

Matematika memiliki arti yang sangat penting dan menjadi kebutuhan setiap individu karena matematika merupakan ilmu dasar dan melayani sebagian besar ilmu lain. Matematika disebut sebagai ratu pengetahuan dan pelayan pengetahuan.³ Mempelajari matematika merupakan kegiatan yang dilakukan sengaja, langsung atau tidak langsung, untuk memperoleh

¹ Lola Anggun Nopela et al., "Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa Kelas VII Terhadap Hasil Belajar Di SMP Negeri 3 Kota Bengkulu," *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2020): 75–84.

² Nopela et al.

³ Faiq Zulfikar, "Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sekolah Menengah Pertama 4 (2015).

pengetahuan atau melalui lingkungan untuk menimbulkan perubahan tingkah laku.⁴ Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan setiap jenjang pendidikan dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, baik lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat. Maka dari itu, matematika diharapkan dapat dimaksimalkan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.

Menurut Skemp mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika dikenal dengan dua jenis pemahaman, yaitu pemahaman instrumental dan relasional. Pengertian instrumental adalah kemampuan untuk menghafal dan memahami konsep atau prinsip terpisah, terapkan rumus dalam perhitungan sederhana dan perhitungan secara algoritma. Dalam hal ini, hanya urutan yang dipahami kerja atau algoritma. Sedangkan kemampuan relasional adalah kemampuan mengaitkan suatu konsep atau aturan dengan konsep atau aturan lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan. Peserta didik dikatakan telah memiliki pemahaman mendalam apabila siswa mampu mengaitkan antara konsep satu dengan konsep lainnya serta mengetahui prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika.⁵ Pada pembelajaran matematika sangatlah penting mempelajari tentang pemahaman matematis, sebab pemahaman matematis tersebut merupakan dasar untuk mengajarkan matematika kepada siswa secara mendalam, guru harus mempunyai pemahaman matematis yang mendalam untuk memberikan gambaran kepada siswanya mengapa logika matematika bekerja dan bagaimana logika matematika mengatasi masalah kehidupan sehari-hari.

Pemahaman matematis adalah keterampilan belajar yang mendasar matematika, yang meliputi kemampuan menyerap materi, menghafal rumus dan konsep matematika serta menerapkan pada kasus sederhana atau sejenis,

⁴ (Aan Putra & Yessi Yulanda, 2020)

⁵ Aida Khoerunnisa and Nita Hidayati, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis," PHI: Jurnal Pendidikan Matematika 6, no. 1 (2022): 1.

menilai kebenaran suatu pernyataan dan menerapkan rumus dan teorema dalam menyelesaikan masalah.⁶ Pemahaman matematika juga menjadi salah satu tujuan dari materi guru, karena guru merupakan pemandu bagi siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini memberikan pemahaman bahwa materi yang diajarkan kepada siswa tidak hanya di depan kelas saja.

Kemampuan memahami sangat diperlukan bagi seseorang, masalah ini membenarkan pernyataan NCTM bahwa pemahaman matematis merupakan bagian penting dari prinsip pembelajaran. Matematika dan pemahaman matematis lebih masuk akal ketika siswa membangun dirinya sendiri.⁷ oleh karena itu pemahaman tidak dapat dipaksakan, yaitu konsep logika matematika diberikan oleh guru, dan jika siswa lupa dengan algoritma atau rumus yang diberikan, siswa tidak dapat menyelesaikan masalah matematika.

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis seorang siswa, salah satu diantaranya adalah gaya belajar kognitif siswa. Berbagai cara belajar siswa disebut gaya belajar, mengetahui gaya belajar siswa sangat penting bagi guru, orang tua dan peserta didik itu sendiri, karena pengetahuan tentang gaya belajar tersebut dapat digunakan untuk memaksimalkan proses pembelajaran sehingga hasil proses pembelajaran itu akan sesuai dengan gaya belajar dapat tercapai dengan tujuan yang diharapkan. Menurut Bob Samples gaya belajar kognitif adalah cara yang mencerminkan bagaimana pengalaman dan informasi yang diperoleh. Setiap orang memiliki gaya belajar yang berbeda. Semua orang tidak memiliki gaya belajar yang sama, setiap orang akan menunjukkan perbedaan gaya belajarnya.⁸ Gaya belajar adalah cara seseorang merasa ringan, nyaman dan aman dalam belajar, baik dari segi waktu maupun sensualitas. Metode belajar yang paling populer dan terkenal hingga saat ini adalah gaya belajar VAK, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

⁶ Khoerunnisa and Hidayati.

⁷ Khoerunnisa and Hidayati.

⁸ Happy Indira Dewi Ika Yuwanita and Dirgantara Wicaksono, "Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA," *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)* 1, no. 2 (2020): 152,

Gaya belajar kognitif menggambarkan kebiasaan perilaku seseorang yang relatif mengakar dalam berpikir, menerima, memecahkan masalah, dan menyimpan informasi. Gaya belajar setiap siswa disesuaikan dengan kebiasaan belajar dari dalam. Gaya belajar dapat didefinisikan dalam aspek yang berbeda tergantung pada persepsi. Ada yang belajar dengan cara membaca ada yang belajar dengan cara mendengarkan, dan ada pula yang belajar dengan cara menemukan. Gaya kognitif adalah proses psikologis individu untuk memahami dan bereaksi dengan lingkungannya. Hal ini berkaitan dengan cara berpikir seseorang, pemecahan masalah, dan belajar.⁹

Faktor lain yang memungkinkan mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis seorang siswa adalah kecemasan matematika. kecemasan matematika adalah salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika, faktor tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, baik berkaitan dengan faktor intenal maupun faktor eksternal peserta didik. Kecemasan matematika merupakan kondisi yang takut dan khawatir terhadap pembelajaran matematika, kecemasan matematika muncul sebagai respon dari apa yang sedang dihadapi dalam pembelajaran matematika, kecemasan matematika dapat muncul karena dipicu oleh kemampuan siswa yang kurang dalam matematika, karakter guru matematika, model pembelajaran yang digunakan oleh guru, kesulitan matematika dan tidak percaya diri. Kecemasan terhadap matematika sering terjadi dikalangan siswa dan bahkan menjadi penentu persepsi mereka terhadap pelajaran matematika¹⁰.

Banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami dikarenakan matematika abstrak, menggunakan rumus dan penuh angka. Pemberian materi yang digunakan pendidik saat ini juga menggunakan pendekatan konvensional, sehingga pembelajaran matematika terkesan kaku dan membosankan, hal tersebut juga dapat menyebabkan peserta didik tidak menyukai pembelajaran matematika, dan

⁹ Halida Eka Nurmutia, "Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2019): 98,.

¹⁰ Shinta Dwi Handayani, "Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika," *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 4, no. 1 (2019),

sebagian siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Beberapa siswa juga beranggapan bahwa matematika sulit untuk dipahami dan tidak begitu menarik sehingga sebelum belajar siswa merasa takut dan sulit berkonsentrasi.¹¹ Ketakutan sebenarnya dalam pembelajaran matematika juga berasal dari siswa yang takut akan jawaban salah, sebab mereka beranggapan bahwa matematika itu harus dituntut memiliki jawaban yang selalu benar, dikarenakan jika jawaban salah mereka merasa itu suatu kegagalan. Ketakutan atau rasa takut akan matematika dapat diartikan sebagai kecemasan matematika.

Kecemasan sering muncul jika siswa dihadapkan pada situasi yang mereka anggap mengancam. Situasi ini akan menyebabkan siswa memiliki pemikiran negatif tentang diri mereka sendiri. Siswa yang terlalu cemas sering melihat matematika sebagai mata pelajaran yang mereka akan hindari.¹² Kecemasan matematika seorang siswa jangan dipandang sebelah mata, sebab itu akan menjadi pobia terhadap matematika dikarenakan mereka tidak bisa beradaptasi dengan pembelajaran matematika, yang pada akhirnya akan membuat proses pembelajaran tertanggu.

Bedasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Cilogok dengan melakukan wawancara bersama salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilogok yaitu Ibu Yuni Setianingsih S. Pd didapatkan hasil bahwa kemampuan pemahaman matematis yang ada dalam pembelajaran matematika saat ini masih terdapat kekurangan. Hanya beberapa siswa saja yang menguasai kemampuan pemahaman matematis. Siswa lainnya masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan kemampuan pemahaman untuk memecahkan masalah ataupun persoalan yang ada. Menurut guru matematika, keadaan siswa SMP Negeri 1 Cilogok khususnya kelas VIII banyak yang cuek dan tidak memperhatikan proses pembelajaran matematika, sikap yang cuek ini yang menjadi faktor

¹¹ Annisa Juliyanti and Heni Pujiastuti, "Pengaruh Kecemasan Matematis Dan Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 75.

¹² Juliyanti and Pujiastuti.

seorang siswa dalam menguasai pemahaman pada saat proses pembelajaran matematika. Hal seperti ini ditunjukkan dengan indikator kemampuan pemahaman matematis yang belum dikuasai saat pembelajaran berlangsung yaitu sebagian siswa tidak mampu untuk menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari, serta mengklasifikasikan objek-objek yang termasuk persyaratan bagian konsep atau tidak dan sulit dalam menerapkan konsep ke dalam kehidupan sehari-hari.

Bedasarkan permasalahan di atas mengenai kemampuan pemahaman matematis yang kurang dikuasai dari sebagian siswa, peneliti menduga bahwa terdapat pengaruh suatu variabel yang memengaruhi tinggi rendahnya kemampuan pemahaman matematis. Dengan menduga dari sisi gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika yang dialami siswa memiliki pengaruh terhadap tinggi rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena belum terdapat penelitian yang bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan matematis sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Gaya Belajar Kognitif dan Kecemasan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas”.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi khusus yang didasarkan atas sifat sifat yang didefinisikan. Untuk menghindari dari kesalahpahaman dari judul skripsi penulis perlu memberikan penjelasan mengenai beberapa istilah yang terkandung dalam judul tersebut. Adapun penjelasan yang perlu dijelaskan sebagai berikut:

1. Gaya Belajar Kognitif Siswa

Gaya belajar adalah kegiatan yang menurut siswa menarik selama kegiatan belajar baik sendiri maupun kelompok dengan teman sekolah. Gaya belajar menurut Hasrul gaya belajar merupakan kombinasi cara

seseorang menyerap informasi kemudian mengatur dan mengolahnya.¹³ Sedangkan gaya kognitif adalah salah satu faktor psikologis yang berhubungan dengan peserta didik, gaya kognitif digambarkan sebagai dimensi kepribadian yang stabil dan bertahan lama yang mempengaruhi sikap, nilai dan interaksi sosial. Ini merupakan fitur dari proses kognitif khusus untuk orang atau kelompok tertentu. Hal ini sesuai dengan pendapat supriyono yang menyatakan “gaya kognitif mengacu pada cara seseorang menerima, menyimpan dan memproses, dan menyimpan informasi. Seseorang dengan temperamen yang sama dapat memiliki gaya kognitif yang berbeda, sehingga orang dengan gaya kognitif yang sama dapat memiliki karakter yang berbeda.¹⁴

Sedangkan gaya belajar kognitif adalah suatu cara siswa dalam proses pembelajaran dengan mengacu kepada cara siswa dalam menerima, memproses, dan menyimpan suatu informasi yang didapatnya yang dapat dipengaruhi oleh kepribadian dari siswa itu sendiri.

2. Kecemasan Matematika

Menurut Andrian Kecemasan merupakan manifesta dari berbagai proses emosional ketika seseorang mengalami tekanan dan konflik atau konflik internal. Selain itu menurut Saputra kecemasan adalah keadaan ketidaknyamanan yang dialami, termasuk kecemasan, ketegangan, kekhawatiran, kebingungan, penolakan subyektif terhadap sesuatu akibat dari perasaan tidak aman akan bahaya yang mungkin terjadi. Kecemasan matematis adalah perasaan yang berhubungan dengan ketidaknyamanan atau kegugupan seseorang, yang mengganggu kemampuan manipulatif untuk memecahkan masalah matematika angka dan lebih luas baik dalam pembelajaran matematika maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-

¹³ Laili Nur Hanifah and Eko Retno Mulyaningrum, “Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas X Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Protista Di Sma Negeri 1 Godong,” *Jurnal Ilmiah Edukasia* 1, no. 1 (2021): 112–28.

¹⁴ Putri Istiqomah Sulistiyono et al., “Deskripsi Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Gorontalo,” *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2021): 226–33.

hari.¹⁵ Kecemasan matematika merupakan perasaan cemas, takut dan khawatir yang muncul dari perasaan yang tidak stabil yang ditandai dengan rasa khawatir, tegang, cemas dan takut ketika menghadapi suatu kegiatan yang tidak diinginkan dalam pembelajaran matematika.¹⁶ Siswa yang mengalami kecemasan matematika cenderung akan menghindari kondisi tertentu, mereka merasa terancam dan tertekan, tentunya orang tersebut akan berpikir yang negatif terhadap kemampuannya.

3. Kemampuan Pemahaman Matematis

Ferdianto & Ghanny berpendapat bahwa konsep pemahaman matematika dapat dilihat sebagai proses dan tujuan pembelajaran matematika. Untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap soal cerita diperlukan suatu strategi pembelajaran matematika yang dapat mendorong siswa untuk mewujudkan peningkatan pemahaman siswa. Selain itu diharapkan dalam proses pemberian materi, nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran matematika dapat tersampaikan dan diserap oleh siswa.

Pemahaman matematis adalah keterampilan dasar dalam belajar matematika meliputi kemampuan menyerap materi, menghafal rumus dan konsep matematika serta menerapkan dalam kasus sederhana atau serupa, memperkirakan nilai sebenarnya dari suatu proposisi, dan menerapkan rumus dan teorema untuk memecahkan masalah.¹⁷ Pemahaman matematika merupakan pondasi yang harus dimiliki oleh siswa, semakin kuat pondasi tersebut maka akan semakin mudah untuk melangkah ke tahap selanjutnya.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah gaya belajar kognitif siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas?

¹⁵ Juwita Astuti and Caswita Caswita, "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kecemasan Matematika," *Media Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2021): 95.

¹⁶ Annisa Juliyanti and Heni Pujiastuti, "Pengaruh Kecemasan Matematis Dan Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 75.

¹⁷ Khoerunnisa and Hidayati, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis."

2. Apakah kecemasan matematika siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas?
3. Apakah gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas?

D. Tujuan dan Manfaat

Dalam penelitian ini bertujuan berfungsi sebagai acuan pokok terhadap kemampuan yang diteliti. Sedangkan manfaat digunakan sebagai referensi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya, sehingga dalam penelitian berikutnya akan lebih terarah dalam pelaksanaan penelitian. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dan manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Tujuan Penelitian
 - a. Untuk mengetahui apakah gaya belajar kognitif siswa berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.
 - b. Untuk mengetahui apakah kecemasan matematika siswa berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.
 - c. Untuk mengetahui apakah gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.
2. Manfaat Penelitian
 - 1) Bagi Siswa

Penelitian ini digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Kemudian siswa diharapkan dapat menghindari kecemasan matematika agar dapat melakukan proses pembelajaran dengan baik dan memperbaiki gaya

belajar kognitifnya agar mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan kemampuan-kemampuan lainnya.

2) Bagi Guru

Sebagai bahan evaluasi atau referensi guru agar dapat melakukan proses pembelajaran agar pendidik dapat memperhatikan pentingnya menghindari kecemasan matematika siswa dan mengembangkan gaya belajar kognitif siswa agar dapat memaksimalkan kemampuan pemahaman matematis siswanya.

3) Bagi Peneliti

Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian berikutnya dan menjadi panduan saat menjadi pendidik atau pengajar menemukan wadah ide baru, gagasan untuk mengembangkan gaya belajar kognitif siswa dan memperhatikan kecemasan matematika siswa guna memaksimalkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik dan kemampuan matematis lainnya.

4) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini digunakan untuk bahan evaluasi program sekolah dan kinerja siswa untuk mengurangi kekurangan dari praktik proses pembelajaran agar guru dapat menemukan inovasi baru untuk pembelajaran yang lebih baik.

E. Sistematika Pembahasan

Pembahasan yang ada pada penelitian ini akan tercantum pada tabel 1.1.

Tabel 1 Sistematika Pembahasan Penelitian

Bab I Pendahuluan	Pada bab pendahuluan, membahas mengenai latar belakang penelitian, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan
Bab II Landasan Teori	Pada bab landasan teori terdapat kajian teori yang mana akan membahas hasil dari telaah terhadap penelitian terdahulu dan kerangka teori yang menjelaskan teori-teori yang membantu penelitian.

Bab III Metode Penelitian	Bab metode penelitian ini terdapat model dan prosedur penelitian yang akan dilakukan, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel penelitian, variabel instrumen penelitian, uji instrumen penelitian serta teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.
Bab IV Hasil Penelitian	Pada bab ini membahas mengenai hasil yang telah didapatkan dan menjawab rumusan masalah yang ada.
Bab V Penutup	Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian ini dan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Berpikir

1. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengaruh adalah kekuatan yang ada dan timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang membantu membentuk watak, kepercayaan, atau perilaku seseorang. Dari atas, telah mengatakan bahwa pengaruh adalah kekuatan yang dapat membentuk kekuatan lain. Kedua hal ini terhubung dan dari apapun yang menghubungkannya. Pengaruh dalam pandangan lain adalah kekuatan untuk menyebabkan atau mengubah sesuatu. Jadi jika salah satu disebut pengaruh berubah, maka hasilnya akan ada sebab yang ditimbulkan.¹⁸

2. Kemampuan Pemahaman Matematis

a) Pengertian Pemahaman Matematis

Fitriani dan Maulana dalam artikelnya menyimpulkan kemungkinan tersebut literasi matematika adalah kemampuan untuk mengingat, memahami, menafsirkan, dan menerapkan konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari. Sedangkan menurut Purwasih pemahaman konsep matematika merupakan dua aspek kompetensi yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat memahami dan menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi. Pentingnya kemampuan pemahaman matematika siswa menjadi salah satu bahan acuan bagi guru dalam membangun pelajaran di kelas agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika, tidak hanya menghafal rumus tetapi

¹⁸ Ahmad Rafiq, "Dampak Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Suatu Masyarakat," *Global Komunika* 1, no. 1 (2020): 18–29.

juga mengingat rumus serta membantu siswa memahami konsep rumus.¹⁹

b) **Tingkatan Kemampuan Pemahaman Matematis**

Pada tingkat pemahaman matematis siswa, Polya mengurutkan keempat tingkat tersebut dari tingkatan terendah ke tingkatan tertinggi. Polya mengklasifikasikan pemahaman menjadi empat, yaitu²⁰ :

- 1) Pemahaman mekanikal, orang yang memiliki pemahaman mekanikal berarti mengingat dan menerapkan suatu konsep dengan benar.
- 2) Pemahaman induktif, jika seseorang memiliki pemahaman induktif, berarti orang tersebut telah menguji konsep dalam kasus-kasus sederhana dan percaya bahwa konsep tersebut berlaku dalam kasus-kasus berikutnya.
- 3) Pemahaman rasional, jika seseorang memiliki kemampuan pemahaman rasional berarti orang tersebut dapat membuktikan konsep-konsep yang berlaku.
- 4) Pemahaman intuisi, ketika seseorang memiliki kemampuan pemahaman intuisi berarti orang tersebut yang menangkap konsep dengan ragu, dapat segera membuat prediksi yang akurat dan kemudian membuktikan kebenarannya.

Menurut Skemp membagi pemahaman menjadi dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman rasional.

- 1) Pemahaman intrumental, siswa hanya dapat menyelesaikan soal menurut aturan tertentu atau hanya menghafalkan rumus yang diberikan pendidik dan prosedur mengerjakan tes yang tepat tanpa mengetahui mengapa hasil tersebut diperoleh.

¹⁹ Desti Agustini and Heni Pujiastuti, "Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV," *Media Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2020): 18.

²⁰ Aulia Khairunnisa, Dadang Juandi, and Sumanang Muhtar Gozali, "Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2022): 1846–56, .

- 2) Pemahaman rasional, siswa dapat mengerjakan soal dengan benar dan dapat menginterpretasikan hasil pekerjaan.

Menurut Wulansari, Pollastek mengklasifikasikan pemahaman komputasi dan pemahaman fungsional.²¹

- 1) Pemahaman komputasi sendiri merupakan pemahaman di mana seseorang dapat merumuskan matematika dalam perhitungan sederhana dan melakukan perhitungan algoritma, kemampuan ini merupakan kemampuan tingkat rendah.
- 2) Pemahaman fungsional termasuk ke dalam kemampuan tingkat tinggi, yaitu pemahaman di mana seseorang dapat menghubungkan satu konsep atau prinsip dengan yang lain dan mengetahui proses yang dilakukan.

c) Faktor yang Pengaruhi Kemampuan Pemahaman Matematis

Pemahaman dapat diartikan sebagai proses berpikir seseorang untuk mengolah bahan belajar yang diterima sehingga menjadi bermakna. Faktor yang mempengaruhi proses belajar untuk mencapai pemahaman adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi karakter siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali hasil belajar, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar. Faktor eksternal yang mempengaruhi pemahaman konsep, yaitu sekolah, guru, teman, dan model pembelajaran yang digunakan guru.²²

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan jasmani dan rohani siswa diantaranya aspek fisiologis (jasmani, mata dan telinga) dan aspek psikologis (intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa dan motivasi siswa). Sedangkan menurut Aunurrahman faktor internal adalah faktor-faktor yang terdapat dalam diri individu saat sedang melakukan kegiatan belajar. Faktor-

²¹ Khairunnisa, Juandi, and Gozali.

²² Handayani, "Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika."

faktor internal antara lain: ciri khas/karakteristik siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali hasil belajar, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar.

2) Faktor eksternal adalah segala faktor yang ada di luar diri siswa yang memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar yang dicapai siswa. Faktor tersebut seperti faktor guru di sekolah, faktor kurikulum, faktor lingkungan sosial peserta didik.

d) Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis menurut Kill Patrick²³.

- 1) Kemampuan memformat ulang konsep yang dipelajari.
- 2) Kemampuan untuk memklasifikasi objek menurut atribut tertentu tergantung konsepnya.
- 3) Menerapkan konsep ke dalam algoritma
- 4) Mengaitkan konsep ke dalam kehidupan sehari- hari
- 5) Kemampuan mengutip contoh dan bukan contoh konsep.
- 6) Kemampuan untuk menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika.

3. Gaya Belajar Kognitif

a. Gaya Belajar

1) Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar adalah cara seseorang belajar yang merupakan dari menyerap dan mengolah informasi dari proses pembelajaran.²⁴

Gaya belajar adalah bagaimana siswa memfokuskan, memproses, menyerap, dan mempertahankan informasi baru. Gaya belajar adalah bagaimana siswa memilih untuk menanggapi rangsangan dan menggunakannya untuk menyerap, mengatur dan mengolah informasi dalam proses pembelajaran. Afiatman, Samparadja, &

²³ Khoerunnisa and Hidayati, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis."

²⁴ Ahmad Hariyadi Agus Darmuki, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Jucama Ditinjau Dari Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Berbicara Di Prodi Pbsi Ikip PGRI Bojonegoro" 3202 (2019).

Anggo mengungkapkan gaya belajar dibagi menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik.²⁵

2) Macam-Macam Gaya Belajar

a) Gaya Belajar Auditori

Gaya belajar auditori merupakan gaya belajar yang lebih mengandalkan kemampuan auditori atau pendengaran dalam proses pembelajaran berlangsung. siswa dengan gaya belajar auditori belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi lisan dan mendengarkan apa yang guru katakan, berbicara dengan ritme yang berpola, biasanya fasih, dan menyenangkan diskusi dan penjelasan yang mendetail.²⁶ Ciri-ciri peserta didik dengan gaya belajar auditori, antara lain:

1. Lebih mudah mengingat dengan cara mendengar.
2. Lebih mudah terdistraksi dengan keramaian.
3. Lebih suka membaca dengan suara keras agar terdengar oleh dirinya.
4. Lebih mudah belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan.
5. Suka berbicara, diskusi dan bertukar pikiran dengan orang lain.
6. Akan lebih mudah mengingat apa yang pendidik jelaskan di depan kelas dan mengingat apa yang sudah didiskusikan.

Strategi yang dapat diterapkan untuk pembelajaran siswa dengan gaya auditori, sebagai berikut.²⁷

1. Meringkas informasi yang diperoleh dalam bahasa mereka.

²⁵ Sitti Sumaeni, Kodirun Kodirun, And Salim Salim, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa," EDUMAT: Jurnal Edukasi Matematika 11, No. 2 (2020): 79–87,.

²⁶ Agus Darmuki, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Jucama Ditinjau Dari Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Berbicara Di Prodi Pbsi Ikip Pgri Bojonegoro."

²⁷ Muzakkirdan Chairawati, "Meningkatkan Kemampuan Belajar Melalui Gaya Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika" 02, No. 02 (2020): 25–37.

2. Mengulangi ringkasan yang dibuat dengan nada dan intonasi yang memudahkan mereka menangkapnya.
3. Siswa yang belajar auditori akan mudah mengingat jika catatan dibacakan dengan intonasi pidato
4. Mengubah setiap informasi yang diperoleh menjadi bentuk rekaman yang dapat didengar berkali-kali
5. Menjelaskan materi kepada orang lain.
6. Mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, misalnya dari google, youtube, wawancara sekolah, kunjungan museum, atau teater.
7. Ubah setiap berita yang diterima menjadi lirik yang dapat dinyanyikan sendiri.

b) Gaya belajar Visual

Menurut Zariah, Kodirun, dan Masi gaya belajar visual adalah gaya belajar yang lebih banyak memanfaatkan penglihatan. Orang dengan gaya belajar visual melihat atau membayangkan apa yang dikatakan. Mereka juga sangat sensitif terhadap warna. Orang tersebut akan terlalu reaktif untuk berbicara, kesulitan mengikuti anjuran verbal, dan sering salah memahami perkataan dan pernyataan, sehingga dia hanya kesulitan berinteraksi langsung dengannya.²⁸ Ciri-ciri siswa visual antara lain:

1. Mudah mengingat dengan apa yang dilihatnya
2. Lebih baik membaca daripada dibacakan
3. Berbicara dengan kecepatan yang cukup cepat
4. Cenderung memperhatikan postur dan gerakan pendidik
5. Tidak mudah terganggu dengan keramaian
6. Lebih suka menggambar semuanya di atas kertas

²⁸ Sumaeni, Kodirun, and Salim, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa."

Strategi yang cocok untuk pembelajaran siswa yang menggunakan gaya belajar visual antara lain.²⁹

1. Melihat informasi apa saja yang akan disampaikan kepada siswanya.
2. Catatan khusus dan diletakkan di tempat-tempat yang sering dikunjungi dan memiliki kemampuan merangsang rasa ingin tahu dan keinginan anak.
3. Ubah semua informasi yang ingin guru sampaikan menjadi peta pemikiran, gambar, kartun, cerita dan diagram untuk meringkas informasi.
4. Gunakan buku referensi yang banyak gambar atau peta konsepnya.

c) Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang lebih menekankan pada gerakan, sentuhan, bekerja atau melakukan aktivitas belajar dengan indera perasa dengan mengalaminya langsung.³⁰ Ciri-ciri siswa dengan gaya belajar kinestetik, antara lain:

- 1) Lebih senang proses pembelajaran dilakukan secara praktik.
- 2) Menyukai pembelajaran yang lebih menggunakan gerakan tubuh, contohnya permainan gerakan tubuh.
- 3) Cenderung menghapal dalam keadaan berjalan atau melihat
- 4) Sulit untuk berdiam diri, lebih suka bergerak.

²⁹ Chairawati, "Meningkatkan Kemampuan Belajar Melalui Gaya Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika."

³⁰ Agus Darmuki, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Jucama Ditinjau Dari Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Berbicara Di Prodi Pbsi Ikip PGRI Bojonegoro."

Strategi pembelajaran yang cocok untuk gaya belajar kinestetik pada siswanya ³¹:

- a) Lebih banyak bergerak dalam proses pembelajaran berlangsung.
- b) Informasi yang disampaikan harus diterjemahkan ke dalam bahasa insyarat atau bahasa tubuh.
- c) Mengubah gerak menjadi wahana untuk mengkomunikasikan gagasan.
- d) Membuat ringkasan yang menarik menggunakan warna dan teks yang menarik pula.
- e) Menggambarkan peristiwa penting dalam catatan khusus untuk membuat peta yang dapat diterjemahkan menjadi gerakan.
- f) Membuat peta konsep sebagai salah satu sarana merepresentasikan informasi

3) Faktor Mempengaruhi Gaya Belajar

Faktor yang mempengaruhi gaya belajar siswa dibagi menjadi dua, yaitu faktor eksternal dan faktor internal.

a) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang berasal atau dipengaruhi dari dalam diri siswa antara lain.³²

1. Faktor Jasmani

Faktor jasmani meliputi dua bagian yaitu kesehatan dan cacat tubuh. Faktor kesehatan mempengaruhi kegiatan belajar, proses belajar akan sangat bergantung pada kesehatan siswa, contohnya cepat lelah, kurang semangat, mudah pusing, mengantuk sangat belajar, gangguan indera dan tubuh. Keadaan tubuh cacat juga sangat mempengaruhi

³¹ Chairawati, "Meningkatkan Kemampuan Belajar Melalui Gaya Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika."

³² Agusta Kurniati, Fransiska, and Anjella Wika Sari, "Analisis Gaya Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V," *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 5, no. 2 (2019): 87–103,

kegiatan belajar, contoh kekurangan atau cacat tubuh antara lain , tidak bisa melihat, tidak bisa mendengar, dan masih banyak lagi

2. Faktor Psikologis

Faktor psikologis juga berpengaruh dalam kegiatan belajar, faktor tersebut juga menentukan peserta didik untuk memilih gaya belajarnya. Faktor-faktor tersebut antara lain kecerdasan, perhatian, minat belajar, bakat, motivasi, kedewasaan dan kesepian.

3. Faktor Kelelahan

Faktor kelelahan manusia sulit dibedakan, namun dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu kelelahan fisik dan kelelahan mental psikologis. Kelelahan fisik menyebabkan daya tahan tubuh menurun. Sementara mental lelah terlihat bahwa kekurangan minat belajar, lalai, bosan, dan menyebabkan hilangnya minat serta kemauan untuk melakukan sesuatu. Faktor kelelahan bervariasi dari orang ke orang. Sehingga membutuhkan gaya belajar yang berbeda.

b) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar siswa itu sendiri. Faktor-faktor itu antara lain, faktor sekolah, keluarga dan lingkungan atau masyarakat.³³

1. Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi metode atau gaya belajar siswa antara lain metode pengajaran, kurikulum, dan hubungan dengan gurunya. Gaya belajar adalah bagaimana siswa menggunakan secara efektif dan efisien untuk belajar atau menangkap informasi siswa. Hubungan siswa dengan siswa, disiplin, peraturan sekolah,

³³ Kurniati, Fransiska, and Wika Sari.

suasana sekolah, pembelajaran sekolah, kondisi bangunan, lokasi sekolah, dll. Faktor guru, kemampuan guru memfasilitasi, dan hubungan guru dengan siswa juga mempengaruhi cara atau gaya belajar siswa.

2. Faktor Keluarga

Seseorang yang belajar dipengaruhi oleh keluarga berupa pendidikan orang tua, hubungan antar anggota keluarga dan ekonomi keluarganya.

3. Faktor Lingkungan dan Masyarakat

Masyarakat adalah faktor eksternal gaya belajar peserta didik. Faktor masyarakat mempengaruhi cara atau gaya belajar peserta didik termasuk kegiatan peserta didik dalam bermasyarakat, media massa, rekan atau teman, dan bentuk kegiatan masyarakat lainnya.

b. Gaya Belajar Kognitif

1) Pengertian Gaya Kognitif

Gaya kognitif yaitu bagaimana siswa menerima pelajaran, mengolah informasi yang diberikan pendidik, dan mampu menggunakan informasi yang ada untuk memecahkan masalah dan mengembangkan kemampuan lainnya. Dengan mengetahui gaya kognitif siswa diyakini bahwa dapat mempengaruhi kualitas pemahaman konsep matematis siswa saat menyelesaikan soal matematika. Bahwa gaya kognitif merupakan faktor yang juga mempengaruhi pemahaman mereka terhadap konsep matematika.³⁴

2) Macam-Macam Gaya Belajar Kognitif

³⁴ Adrian Patingki, Abdul Djabar Mohidin, and Resmawan Resmawan, "Hubungan Gaya Kognitif Siswa Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika," *Jambura Journal of Mathematics Education* 3, no. 2 (2022): 70–80,

a) Gaya Kognitif *Field Dependent*

Seseorang dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung menerima sebuah model secara keseluruhan. Mereka merasa sulit untuk fokus pada satu aspek situasi atau pemecahan masalah menjadi bagian-bagian yang berbeda. Sulit untuk ditangani tetapi mudah untuk dirasakan. Akan menjadi berbeda secara kontekstual, tetapi persepsi lemah ketika perbedaan konteks.³⁵ pembelajaran yang cocok dengan gaya kognitif *field dependent* antara lain :

- a. Lebih baik pada materi berbasis konteks sosial
- b. Memiliki ingatan yang lebih baik tentang informasi sosial.
- c. Memiliki konteks terstruktur, target dan bantuan yang jelas.
- d. Lebih mudah terpengaruhi kritik.
- e. Memiliki kesulitan dalam mempelajari materi terstruktur.
- f. Mungkin perlu mempelajari cara mempelajari cara memonik.
- g. Cenderung menerima organisasi tertentu dan tidak bisa mengorganisasikan kembali
- h. Mungkin perlu petunjuk yang lebih jelas tentang caranya memecahkan masa.

b) Gaya Kognitif *field independent*

Siswa dengan gaya kognitif *field independent* cenderung menggunakan elemen internal sebagai proses pengarah informasi. Mereka menyelesaikan tugas dalam urutan dan perasaan memalukan dengan sendiri lebih cepat.³⁶ Pembelajaran yang cocok untuk gaya kognitif *field independent* antara lain:

- a. Mungkin perlu bantuan memusatkan perhatian pada dokumen muatan sosial.

³⁵ Nurmutia, "Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa."

³⁶ Patingki, Mohidin, and Resmawan, "Hubungan Gaya Kognitif Siswa Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika."

- b. Perlu mempelajari cara menggunakan konteks untuk memahami informasi sosial.
- c. Dengan membandingkan dengan diri sendiri dan memperkuat.
- d. Tidak terpengaruh kritik.
- e. Dapat mengembangkan struktur sendiri dalam organisasi lain.
- f. Sering kali mampu memecahkan masalah tanpa intruksi dan perintah yang jelas.

4. Kecemasan Matematika

a. Pengertian Kecemasan

Kecemasan adalah perasaan takut lama akan sesuatu yang tidak jelas dan dikaitkan dengan perasaan tidak aman dan tidak berdaya. Hal senada dikatakan oleh Lubis yang mengatakan bahwa kecemasan adalah ketakutan akan kelemahan. Menurut Sri Adi Widodo kecemasan adalah emosi yang dialami saat memikirkan sesuatu yang tidak menyenangkan yang akan terjadi. Sedangkan itu menurut Anissa menjelaskan bahwa kecemasan yang dirasakan oleh setiap individu berbeda dan dipengaruhi oleh bagaimana individu tersebut beradaptasi dan bertahan dalam situasi stress. Menurut Lefrancois kecemasan adalah reaksi emosional yang tidak menyenangkan. Pendapat lain tentang pendapat Lefrancois menurut Jhonston yang menyatakan bahwa kecemasan disebabkan oleh kekecewaan, ketidakpuasan, keamanan atau permusuhan terhadap orang lain.³⁷

b. Bentuk-Bentuk Kecemasan

1) *Trait Anxiety*

Trait anxiety adalah kecenderungan manusia untuk merasakan hal yang terancam oleh banyak kondisi yang sebenarnya tidak

³⁷ Try Gunawan Zebua, *Menggagas Konsep Kecemasan Belajar Matematika* (GUEPEDIA, 2022), hal 72.

berbahaya. Kecemasan dalam kategori ini lebih berkaitan dengan kepribadian manusia memiliki kemampuan untuk gelisah jika dibandingkan dengan orang lain.

2) *State Axienty*

State axienty adalah keadaan emosional sementara dan kondisi internal seseorang yang ditandai dengan perasaan senang dan takut secara sadar dan subyektif dirasakan dan peningkatan aktivitas sebagai kondisi yang berkaitan dengan suster saraf otonom dalam situasi lingkungan khusus³⁸.

Menurut Sigmund Freud membagi kecemasan menjadi tiga jenis antara lain.³⁹

1) Kecemasan Neurosis (*Neurotic Axienty*)

Kecemasan neurosis adalah perasaan cemas yang disebabkan oleh bahaya yang tidak diketahui. Perasaan itu sendiri terletak pada ego tetapi muncul motivasi diri.

2) Kecemasan Realistik (*Realistic Axienty*)

Kecemasan realistik adalah kecemasan yang didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman dan tidak spesifik yang melibatkan kemungkinan bahaya itu sendiri.

3) Kecemasan moral (*moral axienty*)

Kecemasan moral adalah keemasan yang disebabkan oleh konflik antara ego dan uperego. Ketika anak mengembangkan uperego, biasanya sekitar usia lima atau enam tahun, merek mengalami kecemasan yang muncul dari konflik kebutuhan realistik.

³⁸ Moh Agung Setiabudi and Danang Ari Santoso, "Perbedaan Tingkat Kecemasan (Anxiety) Dalam Olahraga Berbasis Perbedaan Etnis (Suku Osing, Jawa, Dan Madura)," *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan* 9, no. 1 (2020): 1–8,.

³⁹ Irda Sari, "Analisis Dampak Pandemi Covid- 19 Terhadap Kecemasan Masyarakat : Literature Review," *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan* 12, no. 1 (2020): 69–76,.

c. Gejala kecemasan

Menurut Kholil Nur Rohman menunjukkan kecemasan memiliki beberapa gejala antara lain.⁴⁰

- 1) Ada hal yang memprihatinkan, hampir setiap kasus menimbulkan ketakutan dan kecemasan. Ketakutan dalam bentuk keberanian dalam menghadapi hal-hal yang tidak jelas.
- 2) Adanya emosi yang kuat dan sangat tidak stabil. Suka marah marah dan sering tersinggung, sangat gelisah, dan sering depresi.
- 3) Mengejar berbagai fantasi, ilusi, delusi dan paranoai (mania berburu).
- 4) Sering muntah dan mual, badan terasa sangat lelah, berkeringat deras, menggigil dan sering menderita diare.
- 5) Ketegangan dan kecemasan kronislah yang membuat jantung berdetak terlalu cepat atau tekanan darah terlalu tinggi.

Menurut Hanifah musyasarroh tanda-tanda kecemasan, yaitu.⁴¹

- 1) Kecemasan umum, tremor dan keringat dingin, ketegangan otot, pusing, lekas marah, sering buang air kecil, masalah tidur, jantung berdebar , mulas. Mudah lelah, nafsu makan menurun dan sulit berkonsentrasi.
- 2) Gangguan kecemasan, panik dengan gejala seperti jantung berdebar, berkeringat, nyeri dada, geisah, gemetar, seperti tersendak atau merasa seperti di ujung tnduk, detak jantung cepat dan wajah puat.
- 3) Kecemasan sosial, ketakutan atau kecemasan yang ekstrim tentang situasi sosial atau berinteraksi dengan orang lain, sebelum, sesudah, atau sebelum situasi tersebut.
- 4) *Obsessive compulsive disorder*, ditandai dengan pikiran negatif yang membuat cemas dan gelisah.

⁴⁰ Irda Sari.

⁴¹ Irda Sari.

Gail W. Stuart mengklasifikasikan kecemasan antara lain ke dalam respon perilaku, kognitif dan afektif.⁴²

a) Perilaku

Kegelisahan, ketegangan fisik, tremor, reaksi mengejutkan, berbicara dengan cepat, kurangnya koordinasi, rentan terhadap cedera, menarik diri dalam hubungan, penghambatan, melarikan diri dari masalah, penghindaran, hiperventilasi dan kewaspadaan berlebihan.

b) Kognitif

Perhatian terganggu, kurang konsentrasi, pelupa, salah menilai, gelisah, pemblokiran pikiran, berkurangnya bidang pandang, kewaspadaan berlebihan, kepercayaan diri, kehilangan objektivitas, takut kehilangan kendali, takut visual gambar, takut cedera, atau kematian, kilas balik mimpi buruk.

c) Afektif

Mudah tersinggung, tidak sabar, cemas, tegang, gugup, panik, waspada teror, khawatir, mati rasa, rasa bersalah dan malu.

d. Pengertian Kecemasan Matematika

Menurut Wahyudi kecemasan matematika merupakan perasaan tidak nyaman yang timbul akibat emosi yang tidak stabil yang ditandai dengan rasa khawatir tegang dan cemas ketika menghadapi aktivitas yang tidak diinginkan saat belajar matematika.⁴³ Menurut Suyitno dan Apriliani kecemasan merupakan perasaan emosional yang dominan dialami seseorang sehubungan dengan pembelajaran matematika. Berbeda halnya dengan pendapat Priyani kecemasan dapat bermanfaat bila dapat dikendalikan, karena akan mengarahkan dan meningkatkan kemampuan fisik dan mental siswa, dapat menjadi hal buruk jika dibiarkan dan tingkat kecemasan berlebihan, kecemasan tersebut akan

⁴² Irda Sari.

⁴³ Zebua, *Menggagas Konsep Kecemasan Belajar Matematika (GUEPEDIA, 2022)* Hal 52.

membuat perasaan tidak bisa berkonsentrasi dengan mata pelajaran matematika.⁴⁴

e. Klasifikasi Tingkat Kecemasan Matematika

Menurut Setyonegoro dan Iskandar, kecemasan dapat bersifat positif dan negatif.⁴⁵

- a) Kecemasan bersifat positif terjadi apabila disalurkan secara sehat melalui mekanisme koping (coping mechanism), yaitu usaha mengatasi perasaan cemas yang tidak menyenangkan tersebut dengan melakukan secara sadar hal-hal konstruktif, misalnya giat belajar agar lulus ujian, latihan intensif agar menang pertandingan, terus berusaha menyelesaikan tugas tugas yang diberikan, dan sebagainya.
- b) Kecemasan yang bersifat negatif terjadi apabila perasaan cemas yang ada sampai mengganggu keseimbangan emosi, konsentrasi, dan aktifitas harian yang bersangkutan. Dalam hal ini kecemasan dapat berderajat ringan, sedang, sampai berat yang selanjutnya disebut gangguan kecemasan.

f. Faktor-Faktor Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika akan muncul dari berbagai faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi kepribadian siswa itu mulai dari emosional, psikologis, dan faktor intelektual seperti kognitif. Faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dari siswa itu sendiri.⁴⁶

a) Faktor Kepribadian (Emosional dan Psikologis)

Faktor kepribadian dapat mempengaruhi kecemasan matematika siswa. Seperti ketika peserta didik takut dan tidak yakin akan

⁴⁴ Juliyanti and Pujiastuti, "Pengaruh Kecemasan Matematis Dan Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa."

⁴⁵ Sri Adi Widodo et al., "Analisis Faktor Tingkat Kecemasan, Motivasi Dan Prestasi Belajar Mahasiswa," *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 1, no. 1 (2017): 67–77,

⁴⁶ Alifa Shafira Dina and Lukita Ambarwati, "Literature Review: Faktor Kecemasan Matematika Siswa Dan Upaya Mengatasinya," *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2022): 443–50.

kemampuannya, dan motivasi diri yang rendah karena pengalaman trauma matematika yang tidak menyenangkan. Kecemasan tidak selalu berdampak negatif karena pada hakikatnya semua manusia mengalami kecemasan. Faktor psikologis juga dapat meningkatkan kemampuan seseorang, tidak selalu kecemasan matematika itu memiliki dampak yang buruk, psikologis seseorang yang dapat membuat kecemasan itu memiliki dampak positif. kecemasan dapat membuat seseorang lebih termotivasi untuk mencapai sesuatu. Organisasi mental mudah disebut kebiasaan atau kebiasaan. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, rutinitas diperlukan untuk menjalankan operasi biasa pada suatu masalah dan membebaskan perhatian untuk fokus pada aspek-aspek baru yang memerlukan penyesuaian gagasan. Jika siswa belum memahami suatu topik maka mereka akan cemas dan tidak segan-segan untuk mencoba memahami lebih dalam, sehingga akan membuat kecemasan itu memiliki dampak positif.⁴⁷

Upaya yang dapat membantu mengurangi kecemasan matematika yang disebabkan faktor individu antara lain:

- a. siswa harus yakin dengan dirinya sendiri bahwa kesalahan yang dilakukan pada tes sebelumnya dapat diperbaiki pada tes berikutnya.
 - b. Salah satu cara siswa untuk meningkatkan nilai ujiannya adalah dengan cara percaya pada kemampuan diri sendiri saat mengikuti ujian matematika.
- b) Faktor Intelektual

Menurut Anita faktor yang mempengaruhi kecemasan matematika siswa khususnya faktor intelektual. Faktor ini lebih mengarah kepada tingkat bakat dan kederdasan dimiliki oleh peserta didik. Efek rendahnya kemampuan kognitif yang ditimbulkan oleh

⁴⁷ Shinta Dwi Handayani, "Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika," *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 4, no. 1 (2019).

keterampilan dasar yang lemah, upaya yang dapat mengurangi kecemasan matematika intelektual meliputi:

- a. Guru dapat memberikan soal latihan secara bertahap mulai dari yang mudah, sedang hingga sulit agar siswa terbiasa menyelesaikan soal matematika dengan metode yang berbeda-beda.
- b. Siswa yang mampu mengubah kebiasaan belajar matematika, karena siswa pada awalnya menghafal rumus matematika, hal ini dapat berubah jika siswa dapat memahami dan menjelaskan konsep dan rumus matematika.
- c. Siswa diharapkan dapat mempersiapkan diri menghadapi ujian belajar secara maksimal untuk mengurangi kecemasan terhadap ujian yang akan dihadapi.

c) Faktor Lingkungan (Sosial)

Faktor ini yang berhubungan dengan orang tua, guru, sistem pendidikan dan lingkungan belajar. Orang tua yang sering memaksakan anaknya untuk pandai matematika dan mendapatkan nilai matematika yang tinggi bisa membuat anak frustrasi. Fakta guru mengkhawatirkan keterampilan matematika mereka saat mengajar juga dapat menimbulkan emosi negatif bagi siswa. guru kan memberikan tugas rumah yang berlebihan, permusuhan dan perlakuan guru yang membuat peserta didik cemas. Adapun upaya untuk mengurangi kecemasan matematika terkait sosial dari siswa antara lain.⁴⁸

- a. Keluarga diharapkan mampu memberikan dorongan yang dapat meningkatkan rasa kepercayaan diri dari siswa. Bukan menuntut siswa untuk takut pada matematika.
- b. guru menciptakan suasana santai dan gembira dalam proses pembelajaran matematika.

⁴⁸ Shafira Dina and Ambarwati, "Literature Review: Faktor Kecemasan Matematika Siswa Dan Upaya Mengatasinya."

- c. Selain itu tutor sebaya dapat mengurangi kecemasan siswa dalam belajar matematika, karena interaksi positif dengan teman sebaya dapat mengurangi pikiran negatif siswa dan rasa cemas dalam belajar matematika.

B. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan Ni Kadek Sudarti dan kawan-kawan dengan judul Analisis Pengaruh Faktor Kecemasan Belajar Dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri se-Kota Singaraja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh kecemasan belajar dan gaya belajar terhadap kemampuan penalaran matematis sangat tinggi. Dengan menggunakan analisis SEM diperoleh pengaruh langsung kecemasan belajar dan gaya belajar terhadap kemampuan penalaran matematis berturut-turut adalah $-0,59$ yang berarti memiliki pengaruh kuat dan $0,46$ yang berarti memiliki pengaruh cukup kuat. Nilai negatif menandakan bahwa pengaruh kecemasan belajar terhadap kemampuan penalaran matematis memiliki makna berbanding terbalik. Semakin tinggi kecemasan belajar maka akan semakin rendah kemampuan penalaran matematis akan rendah. Sedangkan pengaruh gaya belajar terhadap penalaran matematis memiliki makna sebanding. Yaitu jika gaya belajar tinggi maka kemampuan penalaran matematis akan tinggi pula.⁴⁹ Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak variabel gaya belajar kognitif dan perbedaan terletak dikemampuan yang dipengaruhi, yaitu di penelitian relevan merupakan kemampuan penalaran matematis sedangkan di judul peneliti adalah kemampuan pemahaman matematis.

Penelitian yang dilakukan M. Afiatman dan kawan-kawan dengan judul Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Kendari. Dengan hasil penelitian menjelaskan bahwa pengaruh kecemasan memiliki nilai negatif terhadap hasil belajar. Kecemasan matematika dengan gaya belajar visual,

⁴⁹ Ervi Rahmadani, "Jurnal Nalar Pendidikan," *Jurnal Nalar Pendidikan* 8 (2020): 81–88.

kinestetik dan auditori memiliki nilai negatif dalam mempengaruhi hasil belajar siswa yang artinya jika kecemasan matematika tinggi maka hasil belajar siswa akan rendah.⁵⁰ Perbedaan pada judul dan penelitian yang relevan ada pada variabel gaya belajar kognitif dengan gaya belajar kemudian perbedaan yang dipengaruhi, dalam judul penelitian relevan adalah hasil belajar sedangkan penelitian ini adalah kemampuan penalaran matematis.

Penelitian yang dilakukan Siti Sumaeni dan kawan-kawan melakukan dengan judul Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. Dalam penelitian relevan menghasilkan pembahasan yang menjelaskan bahwa gaya belajar siswa sangat berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis, mulai dari gaya belajar auditori, gaya belajar kinestetik, dan gaya belajar visual. Ketiganya sangat berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis.⁵¹ Dalam penelitian relevan hanya menggunakan variabel X yaitu gaya belajar, sedangkan dalam judul penelitian ini menggunakan dua variabel X yaitu gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika. Kemudian variabel yang dipengaruhi memiliki perbedaan yaitu kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemahaman matematis.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran matematika merupakan suatu mata pelajaran yang mungkin sangat membosankan bagi sebagian siswa. Karena matematika itu biasanya terdengar sebagai mata pelajaran yang menyeramkan, membosankan ditambah lagi guru matematika yang galak dan membosankan. Apalagi matematika itu kuat akan rumus rumus yang rumit dan harus dikuasai siswa. Tidak bisa dipungkiri matematika memang akan mengandung banyak rumus dan persoalan maupun permasalahan yang harus bisa diselesaikan.

⁵⁰ Nur Hajarus Afiatman, Hafiludin Samparadja, and Mustamin Anggo, "Pengaruh Kecemasan Matematikaterhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Kendari," *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2019): 1,.

⁵¹ Sitti Sumaeni, Kodirun Kodirun, and Salim Salim, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa," *EDUMAT: Jurnal Edukasi Matematika* 11, no. 2 (2020): 79–87,

Matematika memiliki arti yang sangat penting dan menjadi kebutuhan setiap individu karena matematika merupakan ilmu dasar dan melayani sebagian besar ilmu lain. Matematika disebut sebagai ratu pengetahuan dan pelayan pengetahuan⁵². Mempelajari matematika merupakan kegiatan yang dilakukan sengaja, langsung atau tidak langsung, untuk memperoleh pengetahuan atau melalui lingkungan untuk menimbulkan perubahan tingkah laku⁵³. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan setiap jenjang pendidikan dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, baik lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat. Peserta didik dikatakan telah memiliki pemahaman mendalam apabila siswa mampu mengaitkan antara konsep satu dengan konsep lainnya serta mengetahui prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika⁵⁴.

Pada pembelajaran matematika sangatlah penting mempelajari tentang pemahaman konsep, sebab pemahaman konsep tersebut merupakan dasar untuk mengajarkan matematika kepada siswa secara mendalam, guru harus mempunyai pemahaman konsep matematis yang mendalam untuk memberikan gambaran kepada siswanya mengapa logika matematika bekerja dan bagaimana logika matematika mengatasi masalah kehidupan sehari-hari.

Pemahaman matematis merupakan keterampilan belajar yang mendasar matematika, yang meliputi kemampuan menyerap materi, menghafal rumus dan konsep matematika serta menerapkan pada kasus sederhana atau sejenis, menilai kebenaran suatu pernyataan dan menerapkan rumus dan teorema dalam menyelesaikan masalah⁵⁵. Pemahaman matematika juga menjadi salah satu tujuan dari materi guru, karena guru merupakan pemandu bagi siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini memberikan pemahaman bahwa materi yang diajarkan kepada siswa tidak hanya di depan pintu saja

⁵² (Zulfikar, 2020)

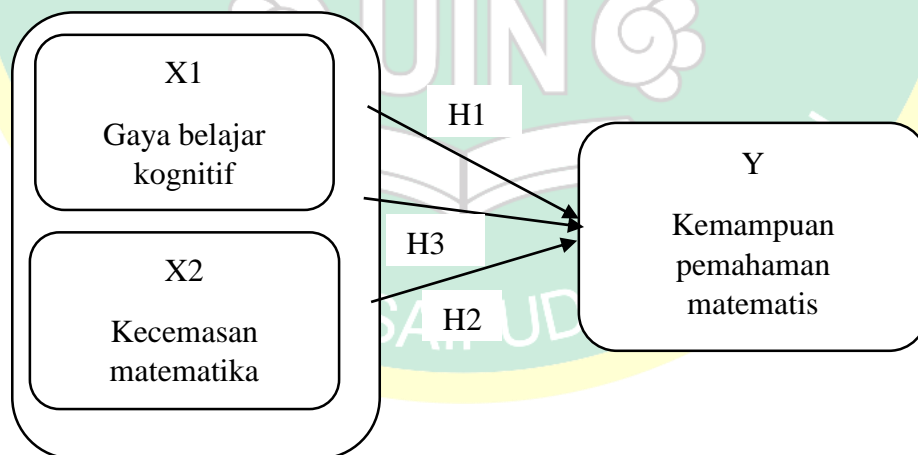
⁵³ (Aan Putra & Yessi Yulanda, 2020)

⁵⁴ Khoerunnisa and Hidayati, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis."

⁵⁵ Khoerunnisa and Hidayati.

Mengetahui kemampuan pemahaman matematis bisa dari aspek gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa. Gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa harus bisa diolah sebaik mungkin agar siswa dapat mengembangkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Dengan terbentuknya dan berkembangnya kemampuan pemahaman matematis siswa dapat menguasai dan mengaplikasikan konsep-konsep untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Bedasarkan uraian di atas, peneliti menduga bahwa gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika dapat memengaruhi tinggi rendahnya suatu kemampuan pemahaman matematis siswa. Peneliti ingin mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok di tinjau dari gaya belajar kognitif dan kecemasan yang dimiliki oleh para siswa berawal dari pengaruh gaya belajar kognitif terhadap kemampuan pemahaman siswa, pengaruh kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dan pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Berikut kerangka berpikir dalam penelitian ini yang digambarkan menggunakan skema.



Gambar 1. Skema Hipotesis

D. Rumusan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh gaya belajar kognitif siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_1 : Terdapat pengaruh gaya belajar kognitif siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_1 : Terdapat pengaruh kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_0 : Tidak terdapat terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_1 : terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian berjenis *field research* atau *survey* yaitu penelitian yang dilakukan di lapangan atau responden. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif.

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang terstruktur, sistematis dan terencana. Metode kuantitatif adalah metode penelitian yang banyak menggunakan angka, mulai dari proses pengumpulan data hingga proses analisis data, sebab metode kuantitatif merupakan metode yang mendalam dan cermat terhadap semua fakta. Penelitian kuantitatif diharapkan menguji teori secara deduktif, mencegah bias, memeriksa penjelasan alternatif, dan menggeneralisasikan serta menerapkan kembali temuan mereka. Penelitian kuantitatif menekankan pada aspek pengukuran fenomena sosial secara objektif. Untuk pengukuran setiap fenomena sosial dijelaskan dalam beberapa komponen masalah, variabel dan indikator.⁵⁶

B. Waktu dan Tempat Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas yang beralamat di Jl. Raya Cilongok, Dusun I, Kelurahan Pernasidi, Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah kode pos 53162. Pemilihan tempat penelitian dikarenakan hasil observasi pendahuluan.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil bulan november-bulan desember tahun ajaran 2023/2024 .

⁵⁶ Rukminingsih, Gunawan Adnan, and Mohammad Adnan Latief, *Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas, Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan individu yang ada didalam ruang lingkup yang sama dan populasi merupakan kelompok total elemen yang peneliti ingin teliti lebih lanjut.⁵⁷ Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas berjumlah 284 siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari suatu jumlah karakteristik populasi atau bisa disebut sebagian dari populasi. Sampel adalah elemen yang peneliti ingin teliti secara langsung.⁵⁸ Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling*. *Probability sampling* berarti bahwa setiap item dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dimasukan kedalam sampel.⁵⁹ Sedangkan untuk pengambilan sampel menggunakan *random sampling*. *Random sampling* adalah pengambilan sampel secara acak (random).⁶⁰ Untuk menentukan jumlah sampling yang diambil menggunakan rumus slovin.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

N : seluruh populasi

n : besaran sampel

e : batas kesalahan (*error tolerance*)

Jumlah populasi sebanyak 284 siswa, selanjutnya dihitung untuk mencari besaran sampel menggunakan rumus berikut :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{284}{1+284(0,05^2)}$$

$$n = \frac{284}{1+284 (0,0025)}$$

⁵⁷ Deri Firmansyah and Dede, "Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi Penelitian: Literature Review," Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH) 1, no. 2 (2022): 85–114,.

⁵⁸ Firmansyah and Dede.

⁵⁹ Firmansyah and Dede.

⁶⁰ Firmansyah and Dede.

$$n = \frac{284}{1+0,71}$$

$$n = \frac{284}{1,71}$$

$$n = 166,081$$

$$n = 166$$

D. Variabel Penelitian

Dalam kegiatan penelitian, penentuan variabel penelitian merupakan salah satu langkah yang penting dan sangat diperlukan bahkan harus dilakukan secara khusus untuk kegiatan penelitian. Variabel penelitian adalah objek yang terkait (didedikasikan) dengan suatu topik. Objek penelitian bisa berupa orang, objek, peristiwa atau kejadian yang dikumpulkan oleh subjek penelitian yang menggambarkan keadaan atau nilai dari setiap objek penelitian.⁶¹ Dalam hal ini peneliti menggunakan variabel bebas (*independent*) untuk mempengaruhi variabel terikat (*dependent*). Kedua variabel ini digunakan dalam menganalisis hubungan antara variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel bebas.⁶²

Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel Y yaitu kemampuan pemahaman matematis.

Variabel bebas (*independent*) adalah variabel X yaitu gaya belajar kognitif (X_1) dan kecemasan matematika siswa (X_2).

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara atau metode dari peneliti untuk mengumpulkan suatu data. Data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan untuk menjawab hipotesis atau pertanyaan yang sudah dirumuskan oleh peneliti yang kemudian digunakan untuk dasar menarik kesimpulan atau keputusan. Penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu :

⁶¹ Nfn Purwanto, "Variabel Dalam Penelitian Pendidikan," *Jurnal Teknodik* 6115 (2019): 196–215.

⁶² Purwanto.

1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk teknik pengumpulan data bagi peneliti yang ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang pasti ada dan diteliti bahkan jika peneliti ingin mengetahui hal-hal kecil dari responden lebih dalam.⁶³

2. Angket

Angket merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa pernyataan yang disiapkan oleh peneliti untuk disampaikan kepada responden untuk dijawab oleh responden sendiri.⁶⁴

3. Tes

Tes dapat berupa rangkaian soal, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat mengukur pengetahuan, keterampilan, kemampuan dan bakat mata pelajaran. Lembar instrumen berupa tes berisi soal-soal yang terdiri dari butir soal-soal yang setiap itemnya mewakili jenis variabel yang akan diukur. tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan pemahaman matematis siswa.

F. Teknik Analisis Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan peneliti untuk mengukur variabel suatu penelitian. Menyusun instrumen bagi suatu penelitian merupakan hal penting yang harus dipahami oleh setiap peneliti. Dan kualitas instrumen menentukan kualitas data yang terkumpul pula. Untuk menguji suatu kualitas instrumen perlu adanya pengujian yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Uji validitas menguji apakah instrumen yang digunakan valid. Artinya instrumen dapat mengukur apa yang sebenarnya diukur. Hasil perangkat dianggap valid jika data yang dikumpulkan mengandung

⁶³ Rukminingsih, Adnan, and Latief, *Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*.

⁶⁴ Sri Wahyuning, *Dasar-Dasar Dasar Statistik*, 2021.

informasi yang benar-benar terjadi pada objek yang diselidiki. Rumus uji validitas sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan

r_{xy} = koefisien korelasi variabel X dan Y

n = jumlah reponden

X = skor butir pertanyaan

Y = skor total

XY = perkalian antara skor butir pertanyaan dengan skor total

$\sum X$ = jumlah skor butir pertanyaan

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor butir pertanyaan

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

Selanjutnya untuk pengambilan keputusan uji validitas dilakukan dengan cara membandingkan antara r_{hitung} (r_{xy}) dengan r dari tabel pearson dengan taraf signifikan sebesar $\alpha = 5\%$. Apabila didapatkan $r_{xy} > r_{tabel}$ maka instrumen itu bernilai valid. Sedangkan apabila $r_{xy} < r_{tabel}$ maka data instrumen tidak valid.⁶⁵

Tabel 2. Interpretasi Indeks Korelasi *Product Moment Pearson*

Koefisien korelasi	Interpretasi
$0.80 \leq r_{xy} \leq 1.00$	Validitas sangat tinggi
$0.60 \leq r_{xy} < 0.80$	Validitas tinggi
$0.40 \leq r_{xy} < 0.60$	Validitas sedang
$0.20 \leq r_{xy} < 0.40$	Validitas rendah
$0.00 \leq r_{xy} < 0.20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} \leq 0.00$	Tidak valid

⁶⁵ Wahyuning.

1) Pengujian Validitas Angket Gaya Belajar Kognitif Siswa

Hasil pengujian validitas 33 responden dengan taraf signifikansi 5% diperoleh tabel $r_{\text{tabel pearson}} = 0,344$ sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Angket Gaya Belajar Kognitif

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	$R_{\text{tabel pearson}}$	Keterangan
1	0,282	0,344	Tidak valid
2	0,127	0,344	Tidak valid
3	0,221	0,344	Tidak valid
4	0,307	0,344	Tidak valid
5	0,348	0,344	valid
6	0,551	0,344	Valid
7	0,285	0,344	Tidak valid
8	-0,405	0,344	Valid
9	0,466	0,344	Valid
10	0,253	0,344	Tidak valid
11	0,478	0,344	Valid
12	0,511	0,344	Valid
13	0,401	0,344	Valid
14	0,399	0,344	Valid
15	-0,133	0,344	Tidak valid
16	0,133	0,344	Tidak valid
17	0,231	0,344	Tidak valid
18	0,242	0,344	Tidak valid
19	0,590	0,344	Valid
20	0,435	0,344	Valid
21	0,189	0,344	Tidak Valid
22	-0,150	0,344	Tidak Valid
23	0,150	0,344	Tidak Valid
24	0,113	0,344	Tidak Valid

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	$r_{tabel\ pearson}$	Keterangan
25	0,358	0,344	Valid
26	0,443	0,344	Valid
27	0,457	0,344	Valid
28	0,415	0,344	Valid
29	-0,098	0,344	Tidak Valid
30	0,479	0,344	Valid
31	0,422	0,344	Valid

Bedasarkan hasil pengujian validitas yang ditunjukkan tabel di atas, diperoleh 16 pernyataan dari angket gaya belajar kognitif yang valid dengan nilai $r_{hitung} > r_{tabel\ pearson}$. Angket yang valid akan digunakan dalam penelitian.

2) Pengujian Validitas Angket Kecemasan Matematika Siswa

Hasil pengujian validitas 33 responden dengan taraf signifikansi 5% diperoleh tabel $r_{tabel\ pearson} = 0,344$ sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Angket Kecemasan Matematika

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,371	0,344	Valid
2	0,723	0,344	Valid
3	0,484	0,344	Valid
4	0,548	0,344	Valid
5	0,215	0,344	Tidak valid
6	0,651	0,344	Valid
7	0,705	0,344	Valid
8	0,595	0,344	Valid
9	0,497	0,344	Valid
10	0,622	0,344	Valid
11	0,654	0,344	Valid

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
12	0,543	0,344	Valid
13	0,683	0,344	valid
14	0,274	0,344	Tidak valid
15	0,400	0,344	Valid
16	0,506	0,344	Valid
17	0,519	0,344	Valid
18	0,693	0,344	Valid
19	0,286	0,344	Tidak valid
20	0,364	0,344	Valid
21	0,630	0,344	Valid
22	0,336	0,344	Tidak valid
23	0,693	0,344	Valid
24	0,521	0,344	Valid
25	0,310	0,344	Tidak Valid
26	0,285	0,344	Tidak Valid
27	0,217	0,344	Tidak Valid
28	0,456	0,344	Valid
29	0,639	0,344	Valid
30	0,483	0,344	Valid

Bedasarkan hasil uji validitas yang ditunjukkan pada tabel di atas ini, diperoleh 23 nomor pernyataan dari angket kecemasan matematika yang valid dengan nilai nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pearson. Angket yang valid akan digunakan dalam penelitian.

3) Pengujian Validitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa.

Hasil pengujian validitas 33 responden dengan taraf signifikansi 5% diperoleh tabel r_{tabel} pearson = 0,344 sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil uji validitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Nomor Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,121	0,344	Tidak Valid
2	0,518	0,344	Valid
3	0,024	0,344	Tidak Valid
4	0,116	0,344	Tidak Valid
5	0,416	0,344	valid
6	0,567	0,344	Valid
7	0,482	0,344	Valid
8	0,652	0,344	Valid
9	0,686	0,344	Valid
10	0,799	0,344	Valid
11	0,834	0,344	Valid
12	0,000	0,344	Tidak Valid
13	0,820	0,344	valid

Bedasarkan hasil uji validitas yang ditunjukkan pada tabel di atas ini, diperoleh 9 nomor dari soal kemampuan pemahaman matematis yang valid dengan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pearson. Soal tes yang valid akan digunakan dalam penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah pengujian untuk mengetahui sejauh mana pengukuran suatu instrumen tetap konsisten meskipun sudah diujikan berkali-kali terhadap subjek yang sama. Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur suatu konsistensi intrumen penelitian dan melihat apakah istrumen tersebut dapat memberikan skor yang sama atau relatif sama untuk setiap kali digunakan.⁶⁶ Adapun rumus yang digunakan untuk

⁶⁶ Wahyuning.

menghitung reliabilitas dengan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

dengan,

$$s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{k}}{k} \quad \text{dan} \quad s_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{k}}{k}$$

Keterangan :

- r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen
- k = banyak butir soal
- 1 = bilangan konstanta
- $\sum s_i^2$ = jumlah varians setiap butir soal
- s_t^2 = varians total
- X_i = skor item perolehan responden
- \bar{X} = rata-rata skor setiap pertanyaan

Untuk memberi interpretasi pengujian reliabilitas instrumen dapat dilihat dari tabel dibawah ini.⁶⁷

Tabel 6 Kriteria Reliabilitas

Koefisien reliabilitas	Interpretasi
$r_{11} \leq 0.20$	Sangat rendah
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Rendah
$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	Sedang
$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	Tinggi
$0.80 < r_{11} \leq 1.00$	Sangat tinggi

Berikut hasil pengujian reliabilitas instrumen penelitian yang akan digunakan :

1) Pengujian Reliabilitas Angket Gaya Belajar Kognitif Siswa

Hasil *output* uji reliabilitas angket gaya belajar kognitif siswa menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan *software SPSS 22 for windows* sebagai berikut :

⁶⁷ Wahyuning.

Tabel 7 Hasil *output SPSS Uji Reliabilitas Angket Gaya Belajar Kognitif Siswa*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,718	16

Bedasarkan hasil *output software SPSS 22 for windows* di atas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* (r_{11}) sebesar $0,718 > 0,6$ yang artinya intrumen gaya belajar kognitif siswa tersebut reliabel dan termasuk kategori tinggi karena ada rentang $0.60 < r_{11} \leq 0.80$

2) Pengujian Reliabilitas Angket Kecemasan Matematika Siswa

Hasil *output* uji reliabilitas angket kecemasan matematika siswa menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan *software SPSS 22 for windows* sebagai berikut :

Tabel 8 Hasil *Output SPSS Uji Reliabilitas Angket Kecemasan Matematika Siswa*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,906	23

Bedasarkan hasil *output software SPSS 22 for windows* di atas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* (r_{11}) sebesar $0,906 > 0,6$ yang artinya intrumen kecemasan matematika siswa tersebut reliabel dan termasuk kategori sangat tinggi karena ada rentang $0.80 < r_{11} \leq 1.00$.

3) Pengujian Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Hasil *output* uji reliabilitas soal tes kemampuan pemahaman matematis siswa menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan *software SPSS 22 for windows* sebagai berikut :

Tabel 9 Hasil *Output SPSS* Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,863	9

Bedasarkan hasil *output software SPSS 22 for windows* di atas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* (r_{11}) sebesar $0,863 > 0,6$ yang artinya instrumen soal tes kemampuan pemahaman matematis siswa tersebut reliabel dan termasuk kategori sangat tinggi karena ada rentang $0.80 < r_{11} \leq 1.00$.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dan berdistribusi normal atau tidak. Dengan kata lain bahwa sampel yang digunakan itu bisa mewakili keseluruhan populasi. Pengujian normalitas bertujuan untuk peneliti dapat memudahkan peneliti dalam memilih uji statistik yang akan digunakan.⁶⁸ Penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*.

Langkah langkah uji *Kolmogorov Smirnov* sebagai berikut

1) Merumuskan hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

2) Menentukan taraf signifikansi α (5% atau 1%)

3) Menentukan nilai uji statistik

$$D = \max |f_0(x_i) - f_n(x_i)| \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

$f_0(x_i)$: distribusi kumulatif observasi

$f_n(x_i)$: distribusi kumulatif teoritis dibawah H_0

4) Menentukan wilayah kritis

⁶⁸ Aminatus Zahriyah et al., *Ekonometrika Teknik Dan Aplikasi Dengan SPSS*, (Jember: Mandala Press, 2021), hlm. 70.

H_0 diterima jika $D_{hitung} \leq D_{tabel}$

H_0 ditolak jika $D_{hitung} > D_{tabel}$

- 5) Melakukan perhitungan uji statistik
- 6) Memberikan kesimpulan

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dapat digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan variabel independen memiliki hubungan linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji linearitas. Kriterianya adalah jika nilai signifikansi linearitas $\geq 0,05$ berarti terdapat hubungan linear antara variabel bebas dengan variabel terikat.⁶⁹

H_0 : Model regresi linear

H_1 : Model regresi tidak linear

Adapun teknik pengambilan analisisnya sebagai berikut :

Jika nilai Sig. $\geq 0,05$, maka variabel memiliki hubungan linear

Jika nilai Sig. $< 0,05$, maka variabel memiliki hubungan yang tidak linear.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas memiliki tujuan untuk menguji apakah model regresi yang terbentuk memiliki korelasi antar variabel bebas. Uji multikolinearitas diterapkan pada penelitian yang terdapat variabel bebas lebih dari satu. Untuk membuktikan ada tidaknya multikolinearitas dengan menggunakan cara melihat nilai toleransi dan VIF.⁷⁰

H_0 : Tidak terdapat masalah multikolinearitas

H_1 : Terdapat masalah multikolinearitas

Kriteria yang digunakan dalam uji multikolinearitas dalam penelitian ini adalah:

Jika nilai VIF < 10 atau memiliki nilai *tolerance* $> 0,1$ maka dikatakan tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi.

⁶⁹ Wahyuning, *Dasar-Dasar Statistik*.

⁷⁰ Aminatus Zahriyah et al., *Ekonometrika Teknik Dan Aplikasi Dengan SPSS*, hlm. 90.

Jika nilai VIF ≥ 10 dan memiliki nilai *tolerance* $\leq 0,1$ maka dikatakan terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi.

d. Uji Heterokedastisitas

Uji ini dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Untuk mengadakan pengujian terhadap asumsi ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 22 menggunakan metode *Glejser* dengan cara mengkorelasikan nilai absolute residualnya dengan tiap variabel independen.⁷¹

H0 : Tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

H1 : Terdapat Masalah heteroskedastisitas

Apabila diperoleh hasil Sig. $> 0,05$, maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

Apabila diperoleh hasil Sig. $\leq 0,05$, maka terjadi masalah heteroskedastisitas.

e. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar anggota serangkaian data yang telah diobservasi dan dianalisis menurut ruang (*cross section*) atau menurut waktu (*time series*).⁷² uji ini bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi antar residual pada suatu penelitian dengan penelitian yang lain pada model. Apabila ditemukan adanya korelasi, maka disimpulkan bahwa terjasdi masalah autokorelasi. Model regresi yang baik dan memenuhi syarat jika tidak adanya autokorelasi.

H0 : Tidak terdapat masalah autokorelasi

H1 : Terdapat Masalah autokorelasi

Dalam penelitian ini menggunakan uji autokorelasi metode Durbin-Watson pada tingkat signifikansi 95%. Adapun kriteria keputusan hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

⁷¹ Zahriyah et al., Ekonometrika Teknik Dan Aplikasi Dengan SPSS, hlm. 95.

⁷² Zahriyah et al, Ekonometrika Teknik dan Aplikasi dengan SPSS, hlm. 101.

Tabel 10 Kriteria Pengambilan Keputusan Uji Durbin-Watson

Durbin-Watson (DW)	Kesimpulan
$< d_L$	Ada autokorelasi (+)
d_L sampai d_U	Tanpa kesimpulan
d_U sampai $4 - d_U$	Tidak terdapat autokorelasi
$4 - d_U$ sampai $4 - d_L$	Tanpa kesimpulan
$> 4 - d_L$	Ada autokorelasi (-)

Keterangan :

DW : Nilai durbin watson

d_u : Batas atas Durbin Watson

d_L : Batas bawah Durbin Watson

f. Uji Keberartian Regresi

Untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak maka digunakan tabel Anova.⁷³ Kriteria pengujian keberartian regresi antara lain :

H_0 : regresi tidak berarti

H_1 : regresi berarti

Regresi dinyatakan sangat berarti (signifikan) jika berhasil menolak

H_0 di mana nilai sig $< 0,05$.⁷⁴

3. Analisis Pengujian Hipotesis

a. Analisis Regresi Linear Sederhana

1) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana adalah pengujian yang menggambarkan hubungan satu variabel bebas (X) dengan satu variabel terikat (Y). Dalam penelitian ini, uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas yaitu gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika terhadap variabel terikatnya kemampuan pemahaman

⁷³ Wahyuning, *Dasar-Dasar Statistik*.

⁷⁴ Wahyuning.

matematis siswa.⁷⁵ Berikut adalah rumus persamaan regresi linear sederhana :

$$\hat{Y} = a + bX_i, i = 1 \text{ atau } 2$$

\hat{Y} = estimasi dari kemampuan pemahaman matematis

X_i = variabel independen, untuk hal ini gaya belajar kognitif (X_1) dan kecemasan matematika (X_2)

a = konstanta

b = koefisien arah regresi

Harga a dan b dapat dicari menggunakan rumus :

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2}, i = 1 \text{ atau } 2$$

$$b = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2}, i = 1 \text{ atau } 2$$

Setelah mendapatkan hasil dari persamaan regresi linear sederhana, pengambilan kesimpulannya adalah jika diperoleh hasil persamaan regresi bernilai positif maka terdapat pengaruh positif masing-masing variabel X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y memiliki sifat searah.

2) Uji Hipotesis dengan Uji t

Uji t ini digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial, dengan menggunakan rumus.⁷⁶

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

keterangan

t = nilai t hitung

r = koefisien korelasi

n = banyaknya sampel

⁷⁵ Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)* (Guepedia, 2021).

⁷⁶ Wayan Widana and Putu Lia Muliani, *Uji Persyaratan Analisis, Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 2020.

H_0 : tidak ada pengaruh variabel X_i (X_1 gaya belajar kognitif atau X_2 kecemasan matematika) terhadap kemampuan pemahaman matematis

H_1 : ada pengaruh variabel X_i (X_1 gaya belajar kognitif atau X_2 kecemasan matematika) terhadap kemampuan pemahaman matematis

Dengan derajat keyakinan 95% atau $\alpha = 0,05$ maka kriteria :
 bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka secara parsial (uji t) tidak berpengaruh, tetapi sebaliknya jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka secara parsial (uji t) berpengaruh.

3) Mencari Koefisien Determinasi Sederhana

Koefisien determinasi berarti pemaknaan pada seberapa signifikansi pengaruh yang diberikan variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk menentukan besaran kontribusi pengaruh tersebut dilakukan dengan mengkali r^2 atau R_{square} dengan 100%. Dari bentuk persentase dapat memberikan kesimpulan besaran pengaruh yang diperoleh. Hal ini dilakukan uji dengan bantuan *software SPSS 22 for windows*, dengan melihat hasil tabel *Model Summary* dari analisis regresi linear sederhana.

b. Analisis Regresi Linear Berganda

1) Persamaan Regresi Linear Berganda

Regresi linear berganda adalah alat statistika yang dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antara satu atau beberapa variabel terhadap satu buah variabel.⁷⁷ Dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Sedangkan rumus a dan b adalah sebagai berikut :

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1\left(\frac{\sum x_1}{n}\right) - b_2\left(\frac{\sum X_2}{n}\right)$$

⁷⁷ Wahyuning, *Dasar-Dasar Dasar Statistik*.

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

keterangan

\hat{Y} = estimasi dari kemampuan pemahaman matematis

X_1 = variabel gaya belajar kognitif

X_2 = variabel kecemasan matematika

α = nilai konstanta tertentu

b_1, b_2 = koefisien arah regresi linear

2) Uji F

Penggunaan uji F bertujuan untuk menguji signifikansi atau tidaknya hubungan lebih dari dua variabel melalui koefisien regresinya serentak atau bersama-sama mempengaruhi variabel terikat. Dengan menggunakan rumus.⁷⁸

$$F_0 = \frac{R^2(n-k-1)}{k(1-R^2)}$$

Keterangan

F_0 = F hitung

R^2 = nilai kuadrat koefisien korelasi r_{xy}

n = jumlah subjek

k = jumlah variabel bebas

pengambilan hipotesis uji F

H_0 : Tidak ada pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis

H_1 : Ada pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis

Kriteria pengujian

jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak (signifikan), dan

jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_a ditolak (tidak signifikan)

⁷⁸ Andhita Dessy Wulansari, *Aplikasi Statistika Parametrik Dalam Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2016), hlm. 104.

3) Mencari Koefisien Determinasi (R^2)

Besarnya koefisien determinasi merupakan kuadrat dari dependen korelasi (R^2) rumus korelasi ganda.⁷⁹

$$R_{X(1,2)Y} = \frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y}{\sum Y^2}$$

Untuk mengetahui seberapa persen besarnya hubungan antara variabel X_1 (gaya belajar kognitif) dan X_2 (kecemasan matematika) dengan variabel Y maka menggunakan analisis koefisien determinasi yang diperoleh dengan mengkuadratkan koefisien korelasinya.



⁷⁹ Wahyuning, *Dasar-Dasar Dasar Statistik*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa di SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

1. Gaya Belajar Kognitif Siswa

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat gaya belajar kognitif siswa, peneliti menggunakan angket yang dibuat oleh peneliti menggunakan indikator gaya belajar sebagai patokan pembuatan angket pernyataan gaya belajar kognitif siswa. Angket tersebut di ujicobakan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok yang berjumlah 33 siswa di luar sampel penelitian dan uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan bantuan *software SPSS 22 for windows* menggunakan taraf signifikansi 5% dengan jumlah siswa 33 siswa diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,344$. Dari 31 pernyataan, diperoleh 16 butir pernyataan yang dinyatakan valid dan reliabel. Kemudian pernyataan tersebut digunakan untuk penelitian siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok yang termasuk sampel penelitian.

Bedasarkan hasil angket gaya belajar kognitif siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok telah diolah menggunakan *software SPSS 22 for windows* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 11 Nilai Statistik Deskriptif Hasil Angket Gaya Belajar Kognitif Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Gaya Belajar Kognitif	166	24	52	41,80	4,654
Valid N (listwise)	166				

Dari hasil *output software SPSS 22 for windows* tersebut dapat diketahui bahwa skor tertinggi yang diperoleh 166 siswa kelas VIII smp Negeri 1 Cilongok banyumas adalah 52 dan terendahnya adalah 24. Kemudian untuk rata-rata angket gaya belajar kognitif siswa sebesar 41,80 dengan standar deviasi 4,654.

Bedasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif, peneliti menggolongkan tingkat gaya belajar kognitif siswa dalam tiga kategori sebagai berikut :

Tabel 12 Rumus Kategori Angket Gaya Belajar Kognitif Siswa

Kategori	Rumus
Tinggi	$x \geq \text{Mean} + \text{standar deviasi}$ $x \geq 41,80 + 4,654$ $x \geq 46,454$
Sedang	$\text{Mean} - \text{standar deviasi} \leq x < \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $41,80 - 4,654 \leq x < 41,80 + 4,654$ $37,146 \leq x < 46,454$
Rendah	$x < \text{mean} - \text{standar deviasi}$ $x < 41,80 - 4,654$ $x < 37,146$

Bedasarkan hasil penggolongan di atas, selanjutnya diperoleh distribusi frekuensi dari hasil angket gaya belajar kognitif siswa menggunakan bantuan *software SPSS 22 for windows* sebagai berikut :

Tabel 13 Distribusi Frekuensi Gaya Belajar Kognitif Siswa

		Interval			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tinggi	25	14,9	15,1	15,1
	Sedang	112	66,7	67,5	82,5
	Rendah	29	17,3	17,5	100,0
	Total	166	98,8	100,0	
Missing	System	2	1,2		
Total		168	100,0		

Bedasarkan *output* di atas, diperoleh sebanyak 29 siswa atau 17,3% berada pada kategori rendah, 112 siswa atau 66,7% berada pada kategori sedang, dan 25 siswa atau 14,9% berada pada kategori tinggi. Berdasarkan data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata tingkat gaya belajar kognitif siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas termasuk dalam kategori sedang.

2. Kecemasan Matematika Siswa

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika siswa menggunakan angket kecemasan matematika siswa yang diadaptasi dari indikator kecemasan matematika. Sebelum digunakan untuk penelitian, angket tersebut dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Dari hasil penghitungan *output software SPSS 22 for windows* diperoleh bahwa 23 butir pernyataan angket kecemasan matematika siswa adalah valid dan reliabel dengan taraf signifikansi sebesar 5% dan nilai $r_{hitung} = 0,344$ dari 30 butir pernyataan.

Bedasarkan hasil angket kecemasan matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok telah diolah menggunakan *software SPSS 22 for windows* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 14 Statistika Deskriptif Angket Kecemasan Matematika Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
kecemasan matematika	166	34	71	49,63	8,535
Valid N (listwise)	166				

Dari tabel di atas diperoleh tingkat kecemasan matematika siswa yang dijawab oleh 166 responden diperoleh nilai tertinggi sebesar 71 dan nilai terendah sebesar 34 dengan rata-rata sebesar 49,63 dan standar deviasi sebesar 8,535.

Bedasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif, peneliti menggolongkan tingkat kecemasan matematika siswa dalam tiga kategori sebagai berikut :

Tabel 15 Rumus Kategori Angket Gaya Kecemasan Matematika Siswa

Kategori	Rumus
Tinggi	$x \geq \text{Mean} + \text{standar deviasi}$ $x \geq 49,63 + 8,353$ $x \geq 57,983$
Sedang	$\text{Mean} - \text{standar deviasi} \leq x < \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $49,63 - 8,353 \leq x < 49,63 + 8,353$ $41,277 \leq x < 57,983$
Rendah	$x < \text{mean} - \text{standar deviasi}$ $x < 49,63 - 8,353$ $x < 41,277$

Bedasarkan hasil penggolongan di atas, selanjutnya diperoleh distribusi frekuensi dari hasil angket kecemasan matematika siswa menggunakan bantuan *software SPSS 22 for windows* sebagai berikut :

Tabel 16 Distribusi Frekuensi Angket Kecemasan Matematika siswa

Kategori Kecemasan Matematika Siswa		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	32	19,0	19,3	19,3
	Sedang	98	58,3	59,0	78,3
	Tinggi	36	21,4	21,7	100,0
	Total	166	98,8	100,0	
Missing	System	2	1,2		
Total		168	100,0		

Bedasarkan *output* di atas, diperoleh siswa sebanyak 32 siswa atau 19% yang berada pada kategori rendah, sebanyak 98 siswa atau 58,3% berada pada kategori sedang dan 36 siswa atau 21,4% berada pada kategori

tinggi. Dan hasil itu memiliki kesimpulan bahwa rata-rata tingkat kecemasan matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok berada pada kategori sedang.

3. Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan soal tes untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok menggunakan soal tes yang diadaptasi dari indikator pemahaman matematis siswa, materi yang diambil untuk soal kemampuan pemahaman matematis adalah materi aljabar. Sebelum digunakan, soal tes tersebut melewati uji validitas dan uji reliabilitas. Setelah melewati pengujian validitas dan reliabilitas diperoleh 9 butir soal tes kemampuan pemahaman matematis yang valid dan reliabel menggunakan taraf signifikansi 5% dan $r_{tabel} = 0,344$ dari 13 butir soal kemampuan pemahaman matematis siswa. Setelah itu, soal tes kemampuan pemahaman matematis digunakan untuk penelitian pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok.

Bedasarkan hasil soal tes kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok telah diolah menggunakan *software SPSS 22 for windows* diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 17 Statistika Deskriptif Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
kemampuan pemahaman matematis	166	26	96	62,28	15,953
Valid N (listwise)	166				

Bedasarkan *output* di atas, nilai tertinggi dari 166 responden adalah sebesar 96, untuk nilai terendah sebesar 26, memiliki rata-rata sebesar 62,28 serta standar deviasi sebesar 15,953.

Bedasarkan hasil perhitungan statistik deskriptif, peneliti menggolongkan tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa dalam tiga kategori sebagai berikut :

Tabel 18 Rumus Kategori Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Kategori	Rumus
Tinggi	$x \geq \text{Mean} + \text{standar deviasi}$ $x \geq 62,28 + 15,953$ $x \geq 78,233$
Sedang	$\text{Mean} - \text{standar deviasi} \leq x < \text{mean} + \text{standar deviasi}$ $62,28 - 15,953 \leq x < 62,28 + 15,953$ $46,327 \leq x < 78,233$
Rendah	$x < \text{mean} - \text{standar deviasi}$ $x < 62,28 - 15,953$ $x < 46,327$

Bedasarkan hasil penggolongan di atas, selanjutnya diperoleh distribusi frekuensi dari hasil soal tes kemampuan pemahamn matematis siswa menggunakan bantuan *software SPSS 22 for windows* sebagai berikut:

Tabel 19 Distribusi Frekuensi Tingkat Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	26	15,5	15,7	15,7
	Sedang	117	69,6	70,5	86,1
	Tinggi	23	13,7	13,9	100,0
	Total	166	98,8	100,0	
Missing	System	2	1,2		
Total		168	100,0		

Bedasarkan *output* di atas, bahwa sebanyak 26 siswa atau 15,5% berada pada kategori rendah, sebanyak 117 siswa atau 69,6% berada pada kategori rendah serta sebanyak 23 siswa atau 13,7% berada pada kategori tinggi. Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil di atas adalah bahwa siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas berada pada kategori sedang.

B. Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Sebagai uji prasyarat analisis peneliti menggunakan uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas serta uji keberatian regresi. Karena salah satu syarat data dilakukan analisis hipotesis adalah sebaran data itu harus berdistribusi normal, harus linear, tidak memiliki masalah multikolinearitas dan heterokedastisitas serta sebarandata memiliki keberatian regresi. Peneliti memerlukan jawaban responden pada angket serta soal tes sebelum peneliti melakukan uji prasyarat analisis. Jumlah item keseluruhan dari angket adalah 16 butir pernyataan gaya belajar kognitif siswa, 23 butir pernyataan kecemasan matematis dan 9 soal tes kemampuan pemahaman matematis siswa yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan jawabannya adalah instrumen angket dan soal tes valid dan reliabel. Angket dan soal tes diberikan kepada 166 responden yang berasal dari kelas XIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

Dari hasil skor jawaban responden maka selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis berupa :

a. Uji Prasyarat Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Pengaruh Gaya Belajar Kognitif Siswa (X_1) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa (Y)

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk peneliti dapat memudahkan peneliti dalam memilih uji statistik yang akan digunakan. Sampel yang akan (sampel penelitiannya) digunakan menggunakan uji

kolmogorov smirnov dalam tabel *test of normality*. Hasil perhitungan uji normalitas terhadap data yang telah diperoleh, dianalisis melalui uji *Kolmogorov-Smirnov* pada *SPSS 22 for Windows* disajikan sebagai berikut :

Tabel 20 Hasil Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov* Variabel Gaya Belajar Kognitif terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		166
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	13,70365779
Most Extreme Differences	Absolute	,039
	Positive	,025
	Negative	-,039
Test Statistic		,039
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas diperoleh bahwa data gaya belajar kognitif dan kemampuan pemahaman matematis siswa berdistribusi normal (nilai signifikansi (2-tailed) $\geq 0,05$) di mana $0,200 \geq 0,05$. Sehingga dengan kata lain keseluruhan data berdistribusi normal.

2) Uji Linearitas

Uji linearitas dapat digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan variabel independen memiliki hubungan linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji linearitas. Pedoman pengujian linearitas pada *SPSS 22* dengan menggunakan *test of linearity* dengan taraf 0,05 yaitu jika signifikansi pada *Deviation from linearity* $< 0,05$ maka hubungan antar

variabel tidak linear. Kemudian sebaliknya, jika signifikansi pada *Deviation from linearity* $> 0,05$ maka hubungan antar variabel adalah linear. Berikut hasil pengujian linearitas data menggunakan *SPSS 22*:

Tabel 21 Hasil Uji Linearitas antara Gaya Belajar Kognitif dan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

ANOVA Table

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
kemampuan pemahaman matematis * Gaya Belajar Kognitif	Between Groups	15090,363	22	685,926	3,646	,000
	Linearity	11005,864	1	11005,864	58,505	,000
	Deviation from Linearity	4084,499	21	194,500	1,034	,427
	Within Groups	26900,890	143	188,118		
Total		41991,253	165			

Dari hasil di atas, menunjukkan nilai signifikansi pada *Deviation From Linearity* sebesar 0,427. Karena nilai *Sig. Deviation From Linearity* $\geq 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel gaya belajar kognitif dan kemampuan pemahaman matematis sesuai dengan garis linear.

3) Uji Keberartian Regresi

Hasil perhitungan keberartian regresi antara gaya belajar kognitif dan kemampuan pemahaman matematis melalui *SPSS 22 for Windows* sebagai berikut :

Tabel 22 Hasil Uji Keberartian Regresi Gaya Belajar Kognitif dan Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	11005,864	1	11005,864	58,252	,000 ^b
Residual	30985,389	164	188,935		
Total	41991,253	165			

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

b. Predictors: (Constant), Gaya Belajar Kognitif

Bedasarkan tabel di atas, terlihat nilai signifikansi sebesar 0,000 artinya nilai signifikansi kurang dari 0,05. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa model regresi berarti. Dengan demikian, prediktor gaya belajar kognitif dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pemahaman matematis siswa.

b. Uji Prasyarat Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa (X_2) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa (Y)

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas bertujuan untuk peneliti dapat memudahkan peneliti dalam memilih uji statistik yang akan digunakan. Sampel yang akan (sampel penelitiannya) digunakan menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dalam tabel *test of normality*. Hasil perhitungan uji normalitas terhadap data yang telah diperoleh, dianalisis melalui uji *Kolmogorov-Smirnov* pada *SPSS 22 for Windows* disajikan sebagai berikut :

Tabel 23 Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		166
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	10,50802185
Most Extreme Differences	Absolute	,068
	Positive	,068
	Negative	-,057
Test Statistic		,068
Asymp. Sig. (2-tailed)		,055 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji normalitas diperoleh bahwa data kecemasan matematika dan kemampuan pemahaman matematis

siswa berdistribusi normal (nilai signifikansi (2-tailed) $\geq 0,05$) di mana $0,055 \geq 0,05$. Sehingga dengan kata lain keseluruhan data berdistribusi normal.

2) Uji Linearitas

Uji linearitas dapat digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan variabel independen memiliki hubungan linear atau tidak secara signifikan. Uji linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji linearitas. Pedoman pengujian linearitas pada SPSS 22 dengan menggunakan *test of linearity* dengan taraf 0,05 yaitu jika signifikansi pada *Deviation from linearity* $< 0,05$ maka hubungan antar variabel tidak linear. Kemudian sebaliknya, jika signifikansi pada *Deviation from linearity* $> 0,05$ maka hubungan antar variabel adalah linear. Berikut hasil pengujian linearitas data menggunakan SPSS 22:

Tabel 24 Uji Linearitas antara Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
kemampuan pemahaman matematis *	Between Groups	(Combined) Linearity	27462,444	32	858,201	7,856	,000
		Deviation from Linearity	23772,197	1	23772,197	217,616	,000
			3690,248	31	119,040	1,090	,358
kecemasan matematika	Within Groups		14528,809	133	109,239		
	Total		41991,253	165			

Dari hasil di atas, menunjukkan nilai signifikansi pada *Deviation From Linearity* sebesar 0,358. Karena nilai *Sig. Deviation From Linearity* $\geq 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel kecemasan matematika dan kemampuan pemahaman matematis sesuai dengan garis linear.

3) Uji Keberartian Regresi

Hasil perhitungan keberartian regresi antara gaya belajar kognitif dan kemampuan pemahaman matematis melalui *SPSS 22 for Windows* sebagai berikut :

Tabel 25 Hasil Uji Keberartian Regresi Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemahaman Matematis

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23772,197	1	23772,197	213,987	,000 ^b
	Residual	18219,056	164	111,092		
	Total	41991,253	165			

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

b. Predictors: (Constant), kecemasan matematika

Bedasarkan tabel di atas, terlihat nilai signifikansi sebesar 0,000 artinya nilai signifikansi kurang dari 0,05. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa model regresi berarti. Dengan demikian, prediktor kecemasan matematika dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan pemahaman matematis siswa.

c. Uji Prasyarat Analisis Regresi Linear Sederhana untuk Pengaruh Gaya Belajar Kognitif Siswa (X_1) dan Kecemasan Matematika (X_2) Siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa (Y)

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dan berdistribusi normal atau tidak. Dengan kata lain bahwa sampel yang digunakan itu bisa mewakili keseluruhan populasi. Pengujian normalitas bertujuan untuk peneliti dapat memudahkan peneliti dalam memilih uji statistik yang akan digunakan. Sampel yang akan (sampel penelitiannya) digunakan menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dalam tabel *test of normality*.

Kriteria pengujian yaitu angka signifikan uji *kolmogorov smirnov* $Sig \geq 0,05$ menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan jika angka uji *kolmogorov smirnov* $Sig \leq 0,05$ menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Berikut hasil perhitungan uji normalitas data menggunakan program SPSS 22.

Tabel 26 Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		166
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	10,08246106
Most Extreme Differences	Absolute	,051
	Positive	,051
	Negative	-,045
Test Statistic		,051
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Dari hasil *output* uji *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel di atas menunjukkan signifikansi (*Asymp. Sig Unstandardized Residual*) sebesar 0,200. Karena nilai *Asymp. Sig Unstandardized Residual* $\geq 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2) Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas memiliki tujuan untuk menguji apakah model regresi yang terbentuk memiliki korelasi antar variabel bebas. Uji multikolinearitas diterapkan pada penelitian yang terdapat variabel bebas lebih dari satu. Untuk membuktikan ada tidaknya multikolinearitas dengan menggunakan cara melihat nilai toleransi dan VIF.

Pelaksanaan uji multikolinearitas dengan menggunakan *SPSS 22* diperoleh nilai sebagai berikut:

Tabel 27 Uji Multikolinearitas

Model	Coefficients ^a						
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	-28,537	7,289		-3,915	,000		
kecemasan matematika	1,226	,104	,656	11,752	,000	,787	1,271
Gaya Belajar Kognitif	,717	,191	,209	3,748	,000	,787	1,271

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

Dari *output* di atas, menunjukkan nilai *tolerance* masing-masing sebesar 0,787 dan nilai VIF masing-masing sebesar 1,271. Karena nilai *tolerance* gaya belajar kognitif dan kecemasan matematis $0,787 \geq 0,05$ dan nilai VIF dari gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika $1,277 < 10$ maka dapat disimpulkan bahwa data yang ada tidak memiliki masalah multikolinearitas.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji ini dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Untuk mengadakan pengujian terhadap asumsi ini dilakukan dengan menggunakan *SPSS 22*. Uji ini dilakukan dengan uji Glejser dengan meregresi nilai absolute residual terhadap variabel bebas. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka model regresi tidak mengalami heteroskedastisitas. Adapun uji heteroskedastisitas yang dibantu oleh *SPSS 22 for Windows* sebagai berikut :

Tabel 28 Uji Heteroskedastisitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	11,622	4,694		2,476	,014
Gaya Belajar Kognitif	,003	,123	,002	,024	,981
kecemasan matematika	-,082	,067	-,108	-1,226	,222

a. Dependent Variable: ABS_RES

Bedasarkan tabel di atas, hasil uji heteroskedastisitas untuk nilai signifikansi variabel gaya belajar kognitif siswa sebesar 0,981. Hal ini diartikan ilai signifikansi variabel X_1 lebih besar dari taraf signifikansi (nilai signifikansi $\geq 0,05$) di mana $0,981 \geq 0,05$. Selanjutnya, hasil uji heteroskedastisitas variabel kecemasan matematika memiliki nilai sebesar 0,222. Hal ini diartikan bahwa nilai X_2 memiliki nilai lebih besar dari nilai signifikansi (taraf signifikansi $\geq 0,05$) di mana $0,222 \geq 0,05$. Oleh karena itu, dari kedua hasil uji heteroskedastisitas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4) Uji Autokorelasi

Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari gejala autokorelasi. Uji autokorelasi yang paling sering adalah uji *Durbin-Watson* dengan pengambilan keputusan yaitu :

- a) $d_U < DW < 4 - d_U$ artinya tidak terjadi autokorelasi.
- b) $DW < d_L$ atau $DW > 4 - d_L$ artinya terjadi autokorelasi
- c) $d_L < DW < d_U$ atau $4 - d_U < DW < 4 - d_L$ artinya tidak ada kepastian atau kesimpulan yang pasti.

Pada penelitian ini menggunakan uji *Durbin-Watson* yang dilakukan dengan bantuan *SPSS 22 For Windows*. Adapun hasil uji yang telah diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 29 Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,775 ^a	,601	,596	10,144	2,133

a. Predictors: (Constant), kecemasan matematika, Gaya Belajar Kognitif

b. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

Bedasarkan tabel di atas, hasil uji autokorelasi diperoleh nilai *Durbin-Watson* sebesar 2,133. Dalam tabel *Durbin-Watson* dengan $n = 166$ responden dan k atau variabel bebas sebanyak 2 diperoleh nilai $d_L = 1,7218$ dan d_U sebesar 1,7706. Jadi diperoleh $4 - d_L = 4 - 1,7218 = 2,2782$ dan $4 - d_U = 4 - 1,7706 = 2,2294$. Dengan kata lain dapat dituliskan sebagai berikut $d_U < DW < 4 - d_U \leftrightarrow d_U = 1,7706 < DW = 2,133 < 4 - d_U = 2,2294$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi.

5) Uji Keberartian Regresi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui berarti tidaknya variabel *independent* dan *dependent* yang telah dibentuk melalui persamaan regresi linear berarti. Uji keberartian regresi dengan bantuan hasil tabel **ANOVA**. kriteria pengujian terima H_0 , jika nilai $Sig \geq 0,05$ maka regresi tidak berarti, tolak H_0 jika nilai $sig < 0,05$ maka regresi berarti. Nilai Sig . Dapat dilihat dari tabel **ANOVA^a** pada *output SPSS 22* sebagai berikut:

Tabel 30 Hasil Uji Keberartian Regresi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	25218,010	2	12609,005	122,533	,000 ^b
	Residual	16773,243	163	102,903		
	Total	41991,253	165			

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

b. Predictors: (Constant), Gaya Belajar Kognitif , kecemasan matematika

Dari *output* di atas, menunjukkan nilai signifikansi pada tabel ANOVA^a Sebesar 0,000. Karena nilai Sig. $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut memiliki regresi yang berarti.

2. Analisis Regresi Linear Sederhana

Dalam penelitian ini, pengujian regresi linear sederhana dilakukan dua kali yaitu untuk menguji pengaruh variabel X_1 terhadap Y dan pengaruh variabel X_2 terhadap Y . Berikut merupakan hasil uji regresi linear linear sederhana.

a. Persamaan Regresi Linear Sederhana Gaya Belajar Kognitif (X_1) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis (Y)(Hipotesis 1)

1) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Pada penelitian ini, persamaan regresi linear sederhana digunakan untuk melihat hubungan antara variabel gaya belajar kognitif terhadap kemampuan pemahaman matematis. Berikut hasil pengujian dalam penelitian ini yang dibantu dengan *software SPSS 22 for windows*.

Tabel 31 Hasil Uji Regresi Sederhana Gaya Belajar Kognitif dan Kemampuan Pemahaman Matematis

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-11,072	9,669		-1,145	,254
Gaya Belajar Kognitif	1,755	,230	,512	7,632	,000

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

Bedasarkan *output SPSS* di atas, didapatkan $a = -11,072$ dan nilai $b = 1,755$, sehingga diperoleh persamaan regresi linear sederhana adalah

$$\hat{Y} = a + b_1X_1$$

$$\hat{Y} = -11,072 + 1,755X_1$$

Persamaan regresi di atas diartikan bahwa hubungan antara variabel gaya belajar kognitif (X_1) dan kemampuan pemahaman matematis (Y) memiliki korelasi bernilai positif. Sehingga jika nilai X_1 dinaikan 1 satuan, maka nilai Y akan meningkat sebesar 1,755 satuan. Akan mengalami kenaikan pada nilai konstanta sampai bernilai positif memerlukan kenaikan variabel X_1 sebesar 7 satuan sehingga

$$\hat{Y} = -11,072 + 1,755(7)$$

$$\hat{Y} = -11,072 + 12,285$$

$$\hat{Y} = 1,213$$

Bedasarkan hasil di atas, kemampuan pemahaman matematis akan mengalami kenaikan sampai batas ambang positif jika gaya belajar kognitif siswa mengalami kenaikan sebesar 7 satuan.

2) Uji Parsial (Uji t)

Bedasarkan tabel regresi linear sederhana (parsial), memiliki nilai t_{hitung} sebesar 7,632 dengan taraf sig. 0,000. Untuk melihat jawaban dari pengujian hipotesis pertama perlu melihat nilai t dan taraf sig. Dengan ketentuan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau taraf sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Sebelum membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , perlu mencari t_{tabel} terlebih dahulu dengan cara $0,05/2 = 0,025$ (uji dua sisi) dan $df = n-k-1 = 166 - 2 - 1 = 163$ dengan n adalah jumlah responden maka t_{tabel} adalah 1,974 untuk taraf kesalahan sebesar 5% adapun hipotesis yang diajukan penulis adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh gaya belajar kognitif siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_1 : Terdapat pengaruh gaya belajar kognitif siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas

Bedasarkan tabel regresi linear sederhana (parsial) nilai t_{hitung} $7,632 \geq t_{tabel}$ $1,974$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 yang artinya bahwa gaya belajar kognitif siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

3) Koefisien Determinasi Sederhana (R^2)

Analisis R^2 atau koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Tabel 32 Koefisien Determinasi Sederhana

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,512 ^a	,262	,258	13,745

a. Predictors: (Constant), Gaya Belajar Kognitif

Bedasarkan *output model summary*, dapat diketahui bahwa untuk R^2 adalah sebesar 0,262, jadi pengaruh dari variabel gaya belajar kognitif terhadap kemampuan pemahaman matematis sebesar 26,2%.

b. Persamaan Regresi Linear Sederhana Kecemasan Matematika (X_2) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis (Y) (Hipotesis 2)

1) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Pada penelitian ini, persamaan regresi linear sederhana digunakan untuk melihat hubungan antara variabel kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis. Berikut hasil pengujian dalam penelitian ini yang dibantu dengan *software SPSS 22 for windows*.

Tabel 33 Hasil Uji Regresi Kecemasan Matematika dan Kemampuan Pemahaman Matematis
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-7,526	4,841		-1,554	,122
kecemasan matematika	1,406	,096	,752	14,628	,000

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

Bedasarkan *output SPSS* di atas, didapatkan $a = -7,526$ dan nilai $b = 1,406$, sehingga diperoleh persamaan regresi linear sederhana adalah

$$\hat{Y} = a + b_2X_2$$

$$\hat{Y} = -7,526 + 1,406X_2$$

Persamaan regresi di atas diartikan bahwa hubungan antara variabel kecemasan matematika (X_2) dan kemampuan pemahaman matematis (Y) memiliki korelasi bernilai positif. Sehingga jika nilai X_2 dinaikan 1 satuan, maka nilai Y akan meningkat sebesar 1,406 satuan. Akan mengalami kenaikan pada nilai konstanta sampai bernilai positif memerlukan kenaikan variabel X_2 sebesar 6 satuan sehingga

$$\hat{Y} = -7,526 + 1,406(6)$$

$$\hat{Y} = -7,526 + 8,436$$

$$\hat{Y} = 0,91$$

Bedasarkan hasil di atas, kemampuan pemahaman matematis akan mengalami kenaikan sampai batas ambang positif jika kecemasan matematika siswa mengalami kenaikan sebesar 6 satuan.

2) Uji Parsial (Uji t)

Bedasarkan tabel regresi linear sederhana (parsial), memiliki nilai t_{hitung} sebesar 14,628 dengan taraf sig. 0,000. Untuk melihat jawaban dari pengujian hipotesis pertama perlu melihat nilai t dan

taraf sig. Dengan ketentuan jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau taraf sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Sebelum membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} , perlu mencari t_{tabel} terlebih dahulu dengan cara $0,05/2 = 0,025$ (uji dua sisi) dan $df = n-k-1 = 166 - 2 - 1 = 163$ dengan n adalah jumlah responden maka t_{tabel} adalah 1,974 untuk taraf kesalahan sebesar 5% adapun hipotesis yang diajukan penulis adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_1 : Terdapat pengaruh kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

Bedasarkan tabel regresi linear sederhana (parsial) nilai t_{hitung} $14,628 \geq t_{tabel}$ 1,974 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 yang artinya bahwa terdapat pengaruh kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

3) Koefisien Determinasi Sederhana (R^2)

Analisis R^2 atau koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen.

Tabel 34 Koefisien Determinasi Sederhana

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,752 ^a	,566	,563	10,540

a. Predictors: (Constant), kecemasan matematika

Bedasarkan *output model summary*, dapat diketahui bahwa untuk R^2 adalah sebesar 0,566, jadi pengaruh dari variabel

kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis sebesar 56,6%.

3. Analisis Regresi Linear Berganda Pengaruh Gaya Belajar Kognitif (X1) dan Kecemasan Matematika Siswa (X2) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis (Y) (Hipotesis 3)

Analisis regresi berganda adalah analisis hubungan antara variabel dependen dan independen. Analisis regresi linear berganda dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antar dua variabel dependen terhadap satu buah variabel independen. Pada penelitian kali ini regresi linear berganda adalah:

Tabel 35 Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	-28,537	7,289		-3,915	,000		
kecemasan matematika	1,226	,104	,656	11,752	,000	,787	1,271
Gaya Belajar Kognitif	,717	,191	,209	3,748	,000	,787	1,271

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

a. Persamaan Regresi Linear Berganda

Persamaan regresi linear berganda dengan dua variabel independen sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

(\hat{Y} adalah variabel dependen, a adalah konstanta, b_1, b_2 adalah koefisien regresi, dan X_1 dan X_2 adalah variabel independen) nilai koefisien dapat dilihat pada tabel regresi linear berganda dan dimasukkan kedalam berikut ini :

$$\hat{Y} = -28,537 + 1,226X_1 + 0,717X_2$$

Dari persamaan tersebut dapat diartikan bahwa konstanta bernilai $-28,537$ ini artinya jika gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika memiliki nilai 0 maka kemampuan pemahaman matematis memiliki nilai $-28,537$.

Koefisien regresi variabel gaya belajar memiliki koefisien sebesar 1,226, itu memiliki arti bahwa jika nilai gaya belajar sama dengan 1 maka gaya belajar kognitif memiliki kenaikan sebesar 1,226 dengan variabel independen yang lain tetap. Koefisien kecemasan matematika memiliki koefisien sebesar 0,717, yang memiliki arti bahwa jika kecemasan matematika memiliki nilai 1 maka, kecemasan matematika akan mengalami kenaikan sebesar 0,717 dengan variabel independen yang lain tetap.

Akan mengalami kenaikan pada nilai konstanta sampai bernilai positif memerlukan kenaikan variabel X_1 sebesar 7 satuan dan variabel X_2 sebesar 14 satuan sehingga

$$\hat{Y} = -28,537 + 1,755(7) + 1,406(14)$$

$$\hat{Y} = -28,537 + 12,285 + 19,684$$

$$\hat{Y} = 3,342$$

Bedasarkan hasil di atas, kemampuan pemahaman matematis akan mengalami kenaikan sampai batas ambang positif jika gaya belajar kognitif siswa mengalami kenaikan sebesar 7 satuan dan kecemasan matematis mengalami kenaikan hingga 14 satuan.

b. Uji simultan (Uji-F)

Setelah melakukan persamaan regresi linear berganda, selanjutnya akan dilakukan uji-F untuk menjawab hipotesis yang telah ditentukan diawal penelitian dilakukan. Pengujian hipotesis itu dilakukan baik secara masing-masing atau parsial maupun melakukan secara bersama-sama atau simultan.

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen, berikut adalah tabel uji F :

Tabel 36 Regresi Linear Berganda (Uji F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	25218,010	2	12609,005	122,533	,000 ^b
	Residual	16773,243	163	102,903		
	Total	41991,253	165			

a. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

b. Predictors: (Constant), Gaya Belajar Kognitif , kecemasan matematika

Bedasarkan tabel di atas, memiliki nilai F_{hitung} sebesar 122,533 dengan nilai *sig.* sebesar 0,000. Untuk menentukan hipotesis diterima atau tidak dengan melihat nilai F dan taraf *Sig.* Ketentuannya ialah jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ serta nilai *Sig.* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Sebelum membandingkan nilai F_{hitung} dan *Sig.* Perlu mencari nilai F_{tabel} dengan df (derajat kebebasan pembilang) $= n - k = 166 - 2 = 164$, dengan n sebagai jumlah responden. Maka diperoleh nilai F_{tabel} sebesar 3,05 untuk taraf kesalahan sebesar 5% . Output ini digunakan untuk menguji secara bersama-sama X_1 dan X_2 terhadap Y maka memiliki hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

H_1 : Terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

Bedasarkan tabel regresi linear berganda (Uji F) di atas, nilai F_{hitung} (122,533) $\geq F_{tabel}$ (3,05) serta nilai *Sig.* 0,000 $< 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Yang memiliki arti bahwa terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan

matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis R^2 atau koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar presentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

Tabel 37 Koefisien Determinasi Berganda

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,775 ^a	,601	,596	10,144

a. Predictors: (Constant), Gaya Belajar Kognitif , kecemasan matematika

b. Dependent Variable: kemampuan pemahaman matematis

Dari output di atas, dapat diketahui untuk R^2 (*R Square*) adalah sebesar 0,601, jadi pengaruh dari variabel dependen terhadap variabel independen sebesar 60,1% sedangkan sisanya 39,9% dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti.

C. Pembahasan

Pada bagian ini akan menjelaskan hasil penelitian yang telah diperoleh oleh peneliti. Variabel yang diteliti adalah, gaya belajar kognitif siswa, kecemasan matematika siswa, dan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Hasil uji hipotesis secara regresi dan deksriptif menunjukkan bahwa gaya belajar kognitif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Berdasarkan tabel regresi linear sederhana nilai $t_{hitung} 7,632 \geq t_{tabel} 1,974$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 yang artinya bahwa gaya belajar kognitif siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. koefisien determinasi sebesar 0,262 sehingga variabel gaya belajar kognitif memiliki pengaruh sebesar 26,2% terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa, sisanya sebesar 73,8% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Gaya belajar kognitif dan kemampuan pemahaman matematis siswa memiliki hubungan yang positif, sehingga jika gaya belajar kognitif seorang siswa meningkat maka kemampuan pemahaman matematis siswa akan meningkat pula. Hal ini didukung oleh penelitian lain yang sejalan serta menunjukkan adanya pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Semakin tinggi atau semakin rendah tingkat gaya belajar terhadap proses pembelajaran akan mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis.⁸⁰

Hasil uji hipotesis secara deskriptif dan regresi menunjukkan bahwa kecemasan matematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Berdasarkan tabel regresi linear sederhana nilai t_{hitung} 14,628 $\geq t_{tabel}$ 1,974 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Yang memiliki arti bahwa terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,566 yang berarti kecemasan matematika memiliki pengaruh sebesar 56,6% terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa, dan 43,4 sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Kecemasan matematika dan kemampuan pemahaman matematis siswa memiliki hubungan yang positif. Jika terdapat kecemasan matematika seorang siswa tinggi maka akan mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis seorang siswa pun akan tinggi. Begitu pun sebaliknya, jika kecemasan matematika seorang siswa rendah maka kemampuan pemahaman matematis seorang siswa pun akan rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang membuktikan bahwa kecemasan matematika memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.⁸¹ Kecemasan bersifat positif terjadi apabila disalurkan secara sehat melalui mekanisme koping (*coping mechanism*), yaitu usaha mengatasi perasaan cemas yang tidak menyenangkan tersebut dengan melakukan secara sadar hal-hal

⁸⁰ Sumaeni, Kodirun, and Salim, Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa, EDUMAT : Jurnal Edukasi Matematika hal 79-87.

⁸¹ Shinta Dwi Handayani, "Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika," SAP (Susunan Artikel Pendidikan) 4, No. 1 (2019).

konstruktif, jika siswa belum memahami suatu topik maka mereka akan cemas dan tidak segan-segan untuk mencoba memahami lebih dalam, namun rasa cemas yang berlebihan juga berdampak buruk bagi mereka karena dapat mengurangi efektivitas usaha yang dikeluarkan. Melihat hal tersebut, penting bagi siswa untuk mengendalikan kecemasannya untuk mencapai hasil yang positif.⁸² Kecemasan yang berdampak positif terhadap pemahaman konsep matematika juga harus didasari oleh kemampuan belajar siswa yang baik, sehingga kecemasan yang ditimbulkan berada pada tingkat sedang agar dapat berdampak positif terhadap kinerja siswa.

Hasil uji hipotesis secara regresi berganda menunjukkan bahwa Berdasarkan tabel regresi linear berganda (Uji-F) di atas, nilai F_{hitung} (122,533) $\geq F_{tabel}$ (3,05) serta nilai *Sig.* $0,000 < 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dan memiliki koefisien determinasi sebesar 0,601 yang berarti bahwa gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika memiliki pengaruh sebesar 60,1% terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa, dan 39,9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Memiliki arti bahwa terdapat pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. Hal ini membuktikan bahwa seseorang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis yang ia kuasai dengan meningkatkan gaya belajar siswa serta meningkatkan hal positif pada kecemasan matematika dengan mengurangi hal-hal negatif dalam pikiran. Hal ini sejalan dengan penelitian lain. Terdapat pengaruh positif antara gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, terdapat hubungan positif antara kecemasan matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, dan terdapat hubungan positif antara kecemasan matematis dan gaya belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.⁸³

⁸² Handayani.

⁸³ Slamet Pamuji, "Pengaruh Kecemasan Matematika Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Cilacap," *Iain Purwokerto*, 2019.

Koefisien determinasi linear sederhana memiliki jumlah total ($26,2\% + 56,6\% = 82,8\%$) $>$ dari koefisien determinasi ganda ($60,1\%$). Hal ini dapat dijelaskan karena terdapat faktor pada pengaruh regresi ganda antara kecemasan matematika dan gaya belajar kognitif. Contoh di kelas masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kecemasan tinggi kurang aktif dalam penerapan gaya belajar kognitif saat pembelajaran berlangsung, sehingga kombinasi kedua variabel tersebut memiliki nilai yang bertolak belakang.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh gaya belajar kognitif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. hal tersebut sesuai dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan perolehan nilai $t_{hitung} 7,632 \geq t_{tabel} 1,974$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, selain itu persamaan regresi $\hat{Y} = -11,072 + 1,755X_1$ yang artinya antara variabel X_1 dengan variabel gaya belajar kognitif terhadap variabel Y adalah variabel kemampuan pemahaman matematis memiliki hubungan positif. Jika nilai X_1 dinaikan 1 satuan maka Y akan mengalami kenaikan sebesar 1,755 satuan. kemampuan pemahaman matematis akan mengalami kenaikan sampai batas ambang positif jika gaya belajar kognitif siswa mengalami kenaikan sebesar 7 satuan. Koefisien determinasi gaya belajar kognitif terhadap kemampuan pemahaman matematis sebesar 0,266 sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh gaya belajar kognitif terhadap kemampuan pemahaman matematis sebesar 26,2% dan sisanya sebesar 73,8% dipengaruhi oleh variabel lain.
2. Terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. hal tersebut sesuai dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dengan perolehan nilai $t_{hitung} 14,628 \geq t_{tabel} 1,974$ serta nilai *Sig.* $0,000 < 0,05$, selain itu persamaan regresi $\hat{Y} = -7,526 + 1,406X_2$ yang artinya antara variabel X_2 dengan variabel kecemasan matematika terhadap variabel Y adalah variabel kemampuan pemahaman matematis memiliki hubungan positif. Jika nilai X_2 dinaikan 1 satuan maka Y akan mengalami kenaikan sebesar 1,406 satuan. kemampuan pemahaman matematis akan mengalami kenaikan sampai batas ambang positif jika

kecemasan matematika siswa mengalami kenaikan sebesar 6 satuan. Koefisien determinasi gaya belajar kognitif terhadap kemampuan pemahaman matematis sebesar 0,566 sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis sebesar 56,6% dan sisanya sebesar 43,4% dipengaruhi oleh variabel lain.

3. Terdapat pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas. hal tersebut sesuai dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t dengan perolehan nilai $(122,533) \geq F_{tabel} (3,05)$ serta nilai $Sig. 0,000 < 0,05$, selain itu persamaan regresi $\hat{Y} = -28,537 + 1,226X_1 + 0,717X_2$ yang artinya kedua variabel X yaitu gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika memiliki pengaruh yang signifikan dan positif. Konstanta akan mengalami kenaikan hingga bernilai positif jika terdapat kenaikan 7 satuan untuk variabel gaya belajar kognitif siswa dan kenaikan sebesar 14 satuan variabel kecemasan matematika siswa. Besar pengaruhnya berdasarkan koefisien determinasi berganda sebesar 60,1% sehingga 39,9% variabel kemampuan pemahaman matematis siswa dipengaruhi oleh faktor lain.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian ini, penulis memberikan beberapa saran antara lain :

1. Bagi siswa terus meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dalam proses pembelajaran dengan terus mencoba latihan soal-soal agar memiliki gambaran terhadap soal-soal matematika. Perdalam gaya belajar yang menjadi faktor meningkatnya kemampuan yang dikuasai serta perkecil kecemasan matematika yang dialami oleh siswa.
2. Bagi guru matematika SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas agar menciptakan pembelajaran yang mengundang daya tarik peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran serta mencoba membantu siswa

untuk mengurangi kecemasan matematika yang dialami oleh siswa-siswanya.

3. Bagi peneliti di masa yang akan datang. Diharapkan mengembangkan penelitian ini untuk menemukan faktor-faktor lainnya agar mendapatkan seluruh faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis sehingga kemampuan itu bisa ditingkatkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Aan Putra dan Yessi Yulanda. (2020) “Kecemasan Matematika Siswa Dan Pengaruhnya: Systematic Literature Review.” *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 21, no. 1: 1–9.
- Afiatman, Nur Hajarus, dkk . (2019) “Pengaruh Kecemasan Matematikaterhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 4 Kendari.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 7, no. 3: 1.
- Agus Darmuki, Ahmad Hariyadi. (2019) “Eksperimentasi Model Pembelajaran Jucama Ditinjau Dari Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Berbicara Di Prodi Pbsi Ikip Pgri Bojonegoro” 3202.
- Agustini, Desti, and Heni Pujiastuti. (2020) “Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV.” *Media Pendidikan Matematika* 8, no. 1: 18.
- Astuti, Juwita, and Caswita Caswita. (2021) “Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kecemasan Matematika.” *Media Pendidikan Matematika* 9, no. 2: 95.
- Chairawati, Muzakkirdan. (2020) “Meningkatkan Kemampuan Belajar Melalui Gaya Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika” 02, no. 02: 25–37.
- Darma, Budi. 2021. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia,
- Ervy Rahmadani. (2020) “Jurnal Nalar Pendidikan.” *Jurnal Nalar Pendidikan* 8 81–88.
- Firmansyah, Deri, and Dede. (2022) “Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi Penelitian: Literature Review.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)* 1, no. 2: 85–114.
- Handayani, Shinta Dwi. (2019) “Pengaruh Kecemasan Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika.” *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)* 4, no. 1.
- Hanifah, Laili Nur, and Eko Retno Mulyaningrum. (2021) “Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas X Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Protista Di Sma Negeri 1 Godong.” *Jurnal Ilmiah Edukasia* 1, no. 1: 112–28.

- Ika Yuwanita, Happy Indira Dewi, and Dirgantara Wicaksono. (2020) “Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA.” *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)* 1, no. 2: 152.
- Irda Sari. (2020) “Analisis Dampak Pandemi Covid- 19 Terhadap Kecemasan Masyarakat : Literature Review.” *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan* 12, no. 1: 69–76.
- Juliyanti, Annisa, and Heni Pujiastuti. (2020) “Pengaruh Kecemasan Matematis Dan Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.” *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2: 75..
- Khairunnisa, Aulia, dkk. (2022) “Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2: 1846–56.
- Khoerunnisa, Aida, and Nita Hidayati. (2022) “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis.” *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1: 1.
- Kurniati, Agusta, Fransiska, and Anjella Wika Sari. (2019) “Analisis Gaya Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas V.” *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 5, no. 2 87–103.
- Nopela, Lola Anggun, Adkk. (2020). “Pengaruh Kecemasan Matematika Siswa Kelas VII Terhadap Hasil Belajar Di SMP Negeri 3 Kota Bengkulu.” *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 7, no. 2: 75–84.
- Nurmutia, Halida Eka. (2019) “Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.” *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2: 98.
- Pamuji, Slamet. 2019. “Pengaruh Kecemasan Matematika Dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas XI Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Cilacap.” *Iain Purwokerto*,
- Patingki, Adrian, dkk. (2022) “Hubungan Gaya Kognitif Siswa Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.” *Jambura Journal of Mathematics Education* 3, no. 2: 70–80..
- Purwanto, (2019) . “Variabel Dalam Penelitian Pendidikan.” *Jurnal Teknodik* 6115 196–215.
- Rafiq, Ahmad. (2020) “Dampak Media Sosial Terhadap Perubahan Sosial Suatu Masyarakat.” *Global Komunika* 1, no. 1: 18–29.
- Rukminingsih, dkk, 2020 *Metode Penelitian Pendidikan. Penelitian Kuantitatif*,

Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. Journal of Chemical Information and Modeling. Vol. 53,.

- Setiabudi, Moh Agung, and Danang Ari Santoso. (2020) “Perbedaan Tingkat Kecemasan (Anxiety) Dalam Olahraga Berbasis Perbedaan Etnis (Suku Osing, Jawa, Dan Madura).” *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan* 9, no. 1: 1–8.
- Shafira Dina, Alifa, and Lukita Ambarwati. (2022) “Literature Review: Faktor Kecemasan Matematika Siswa Dan Upaya Mengatasinya.” *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1: 443–50.
- Sulistiyono, Putri Istiqomah, dkk, (2021). “Deskripsi Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Gorontalo.” *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2: 226–33.
- Sumaeni, Sitti, dkk. (2020) “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.” *EDUMAT : Jurnal Edukasi Matematika* 11, no. 2: 79–87.
- Wahyuning, Sri. 2021. *Dasar-Dasar Dasar Statistik*,
- Widana, Wayan, and Putu Lia Muliani. 2020 *Uji Persyaratan Analisis. Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang,.*
- Widodo, Sri Adi, dkk. (2017) “Analisis Faktor Tingkat Kecemasan, Motivasi Dan Prestasi Belajar Mahasiswa.” *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 1, no. 1: 67–77.
- Wulansari, Andhita Dessy. 2016. *Aplikasi Statistika Parametrik Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Felicha,.
- Zahriyah, Aminatus, dkk. 2021 *Ekonometrika Teknik Dan Aplikasi Dengan SPSS. Mandala Press,.*
- Zebua, Try Gunawan. 2022 *Menggagas Konsep Kecemasan Belajar Matematika*. GUEPEDIA,.
- Zulfikar, Faiq. (2015).” *Kecemasan Matematika Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sekolah Menengah Pertama* 4



Lampiran 1

Profil Sekolah

Info Sekolah	
NPSN	20301981
NSS	
Nama	SMP Negeri 1 Cilongok
Akreditasi	A
Kodepos	53162
Nomor Telepon	(0281) 655457
Nomor Faks	
Email	Spenza_clk@yahoo.com
Jenjang	SMP
Status	Negeri
Situs	http://smpn1cilongok.sch.id
Lintang	-7
Bujur	109
Ketinggian	
Waktu Belajar	Pagi hari
Lokasi Sekolah	
Kota	Banyumas
Provinsi	Jawa tengah
Kecamatan	Cilongok
Kelurahan	Pernasidi
Kodepos	53162

Lampiran 2

Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar Sebelum Validasi

1. Indikator Gaya Belajar Visual

No	Indikator	Deskripsi	Pernyataan	
			-	+
1	Rapi dan teratur	• Melakukan pembelajaran pada lingkungan yang rapi dan tertata	3	1
		• Membuat catatan pada buku tulis yang rapi dan tertata	2	
		• Memperhatikan kerapian pada cara berpakaian	9	5
2	Membaca sendiri dibandingkan dibacakan orang lain	• Lebih senang membaca buku sendiri dibandingkan dibacakan orang lain.		4
3	Perencanaan jangka panjang	• Lebih suka mempersiapkan untuk ujian dalam jauh-jauh hari	7	12
		• Menyelesaikan tugas jauh sebelum waktu pengumpulan		6
4	Teliti	• Mengecek kembali hasil pengerjaan sebelum dikumpulkan	8	
5	Mengingat apa yang dilihat bukan mendengar	• Mudah mengingat materi yang dituliskan kepada guru dibandingkan dijelaskan secara lisan		10
		• Mencatat materi yang berikan guru dalam bentuk tulisan		11
TOTAL			5 soal	7 soal

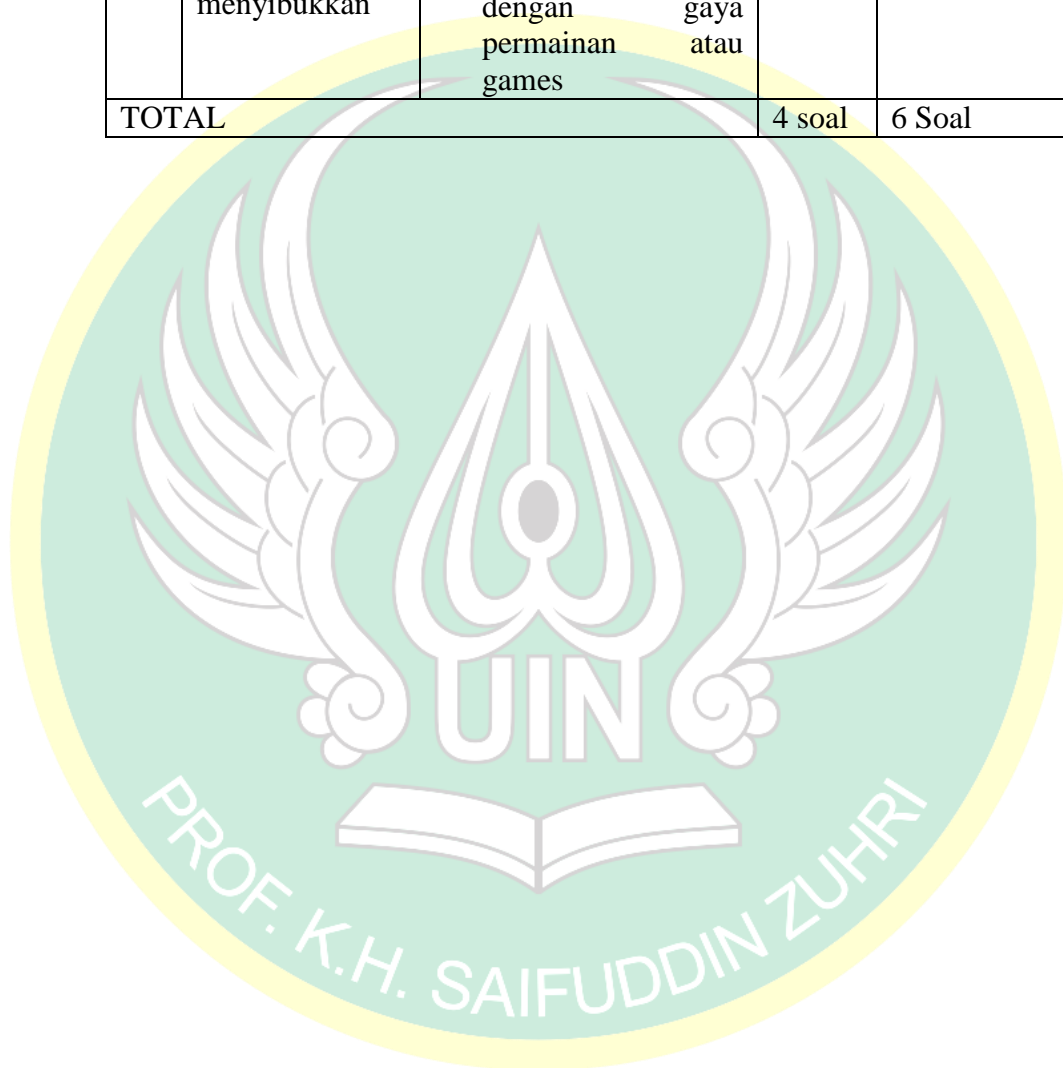
2. Indikator Gaya Belajar Auditori

No	Indikator	Deskripsi	Pernyataan	
			-	+
1	Mudah terganggu dengan kebisingan	<ul style="list-style-type: none"> • Harus belajar dalam keadaan tenang tidak berisik 	14	13
2	Senang membaca sesuatu dengan keras	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca buku atau sesuatu hal dengan keras • Membaca dengan menggerakkan bibir 	17	15 16
3	Berdiskusi lama	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar dengan metode diskusi • Senang dengan menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar 	18 21	19
4	Sulit untuk menulis namun pandai dalam bercerita	<ul style="list-style-type: none"> • Senang dengan bercerita panjang lebar dibandingkan menceritakan dalam bentuk tulisan 		20
TOTAL			4 soal	5 Soal

3. Indikator Gaya Belajar Kinestetik

No	Indikator	Deskripsi	Pernyataan	
			-	+
1	Belajar dengan praktek	<ul style="list-style-type: none"> • Belajar dengan mengerjakan latihan soal 		22
2	Selalu bergantung pada gerak	<ul style="list-style-type: none"> • Merespon sesuatu lebih banyak dengan gerakan fisik • Tidak dapat berdiam dalam waktu yang lama • Menyukai kegiatan yang berkaitan dengan fisik 	24 26	23
3	Berbicara perlahan-lahan	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan perlahan-lahan 	25	27

4	Ingin melakukan segala sesuatu	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan banyak kegiatan dalam satu waktu • Menghafal sesuatu dengan berjalan atau bergerak 	29	31 28
5	Menyukai permainan yang menyibukkan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyukai pembelajaran dengan gaya permainan atau games 		30
TOTAL			4 soal	6 Soal



ANGKET UJI COBA GAYA BELAJAR KOGNITIF

Berikut ini terdapat beberapa pernyataan, anda diminta untuk memilih salah satu pernyataan yang sesuai dengan apa yang anda alami dan sesuai dengan pernyataan yang diberikan pada saat pembelajaran matematika berlangsung.

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah nama, kelas dan nomor absen pada titik-titik yang telah disediakan
2. Bacalah pernyataan dengan teliti dan saksama
3. Pilihlah jawaban pada kolom yang telah disediakan dan Cara pengisian dengan memberikan tanda check list pada kolom yang telah disediakan dengan keterangan sebagai berikut :

SS : Sangat selalu

J : Jarang

S : Sering

TP : Tidak Pernah

Contoh pengerjaan :

Pernyataan	SS	S	J	TP
Saya memperhatikan penampilan saya supaya terlihat rapi dan baik		✓		

4. jangan ragu-ragu dalam menjawab dan tidak terpengaruh oleh teman anda. Dengan menjawab pernyataan di bawah tidak ada benar atau salah pada jawaban anda serta tidak mempengaruhi nilai matematika.
5. Kerjakan semua nomor , jangan sampai ada yang terlewat

Nama :

Kelas :

No absen ;

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya melakukan pembelajaran pada lingkungan yang rapi dan tertata				
2	Saya membuat catatan pada buku tulis yang berantakan				
3	Melakukan pembelajaran pada lingkungan yang kotor dan berantakan				
4	Saya lebih senang membaca buku sendiri dibandingkan dibacakan orang lain.				
5	Saya memperhatikan kerapihan pada cara berpakaian				
6	Saya menyelesaikan tugas jauh sebelum waktu pengumpulan				
7	Saya lebih suka mempersiapkan untuk ujian secara dadakan				
8	Saya mengecek kembali hasil pengerjaan sebelum dikumpulkan				
9	Saya tidak memperhatikan kerapihan pada cara berpakaian				
10	Saya mudah mengingat materi yang dituliskan kepada guru dibandingkan dijelaskan secara lisan				
11	Saya mencatat materi yang berikan guru dalam bentuk tulisan				
12	Saya lebih suka mempersiapkan untuk ujian dalam jauh-jauh hari				
13	Saya harus belajar dalam keadaan tenang tidak berisik				
14	Saya lebih mengerti apa yang di tulis di papan tulis daripada dijelaskan di depan kelas				

15	Saya tidak harus belajar dalam keadaan tenang tidak berisik				
16	Saya membaca buku atau sesuatu hal dengan keras				
17	Saya membaca dengan menggerakkan bibir				
18	Saya tidak bisa membaca buku atau sesuatu hal dengan keras				
19	Saya tidak bisa belajar dengan metode diskusi				
20	Saya belajar dengan metode diskusi				
21	Saya senang dengan bercerita panjang lebar dibandingkan menceritakan dalam bentuk tulisan				
22	Saya tidak senang dengan menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar				
23	Saya belajar dengan metode mengerjakan latihan soal				
24	Tidak dapat berdiam dalam waktu yang lama				
25	Saya tidak suka merespon sesuatu lebih banyak dengan gerakan fisik				
26	Saya menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan tergesa-gesa				
27	Saya tidak menyukai kegiatan yang berkaitan dengan fisik				
28	Saya menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan perlahan-lahan				
29	Saya menghafal sesuatu dengan berjalan atau bergerak				
30	Saya tidak bisa melakukan banyak kegiatan dalam satu waktu				
31	Saya menyukai pembelajaran dengan gaya permainan atau games				
32	Saya melakukan banyak kegiatan dalam satu waktu				

Lampiran 3

Kisi-Kisi Angket Kecemasan Matematis

No	Indikator	Deskripsi	Pernyataan	
			-	+
1.	Sulit diperintah mengerjakan matematika	<ul style="list-style-type: none"> • Saya merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika • Saya senang ketika pelajaran matematika sedang berlangsung • Saya tidak menfavoritkan matematika sebagai mata pelajaran pilihan • Matematika merupakan pelajaran favorit saya • Saya takut bertanya pada saat pelajaran matematika 	3	1
			5	2
			6	4
			7	8
			11	10
			12	13
2.	Sisi emosional	<ul style="list-style-type: none"> • Saya takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas • Saya gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika • Saya gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas • Saya khawatir dan gugup ketika guru mengajukan pertanyaan 	14	9
			16	17
			15	18
3.	Sisi kognitif	<ul style="list-style-type: none"> • Saya gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika • Materi dari matematika terlalu banyak sehingga saya sulit untuk memahaminya 	16	17
			15	18

		<ul style="list-style-type: none"> • Matematika merupakan pelajaran yang mudah untuk di pahami • Saya blank atau lupa tiba-tiba ketika ulangan matematika 	19	20
4.	Sisi psikologis	<ul style="list-style-type: none"> • Jantung saya berdebar cepat ketika akan pelajaran matematika dibandingkan dengan pelajaran lain • Saya merasa senang jika guru memanggil saya ke depan kelas • Muka saya akan pucat ketika saya dipanggil ke depan kelas • Perut saya mules ketika guru menunjuk saya ke depan kelas 	21 25 22	23 24
5.	Tanggapan perilaku	<ul style="list-style-type: none"> • Saya malu memperlihatkan hasil ujian matematika saya • Saya kurang percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika • Saya fokus dalam pembelajaran matematika 	26 28	27 29 30
TOTAL			15 soal	15 soal

ANGKET UJI COBA KECEMASAN MATEMATIS

Berikut ini terdapat beberapa pernyataan, anda diminta untuk memilih salah satu pernyataan yang sesuai dengan apa yang anda alami dan sesuai dengan pernyataan yang diberikan pada saat pembelajaran matematika berlangsung.

Petunjuk Pengisian :

1. Tulislah nama, kelas dan nomor absen pada titik-titik yang telah disediakan
2. Bacalah pernyataan dengan teliti dan saksama
3. Pilihlah jawaban pada kolom yang telah disediakan dan Cara pengisian dengan memberikan tanda check list pada kolom yang telah disediakan dengan keterangan sebagai berikut :

SS : sangat Selalu

J : Jarang

S : Sering

TP : Tidak Pernah

Contoh pengerjaan :

Pernyataan	SS	S	J	TP
Saya memperhatikan penampilan saya supaya terlihat rapi dan baik		✓		

4. jangan ragu-ragu dalam menjawab dan tidak terpengaruh oleh teman anda. Dengan menjawab pernyataan di bawah tidak ada benar atau salah pada jawaban anda serta tidak mempengaruhi nilai matematika.
5. Kerjakan semua nomor , jangan sampai ada yang terlewat

Nama :

Kelas :

No absen ;

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya tidak merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika				
2	Saya senang ketika pelajaran matematika sedang berlangsung				
3	Saya merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika				
4	Matematika merupakan pelajaran favorit saya				
5	Saya tidak menfavoritkan matematika sebagai mata pelajaran pilihan				
6	Saya takut bertanya pada saat pelajaran matematika				
7	Saya takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas				
8	Saya tidak takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas				
9	Saya tidak khawatir dan gugup ketika guru mengajukan pertanyaan				
10	Saya merasa tidak gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika				
11	Saya merasa gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika				
12	Saya gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas				
13	Saya tidak gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas				
14	Saya khawatir dan gugup ketika guru mengajukan pertanyaan				
15	Materi dari matematika terlalu banyak sehingga saya sulit untuk memahaminya				

16	Saya gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika				
17	Saya tidak gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika				
18	Matematika merupakan pelajaran yang mudah untuk di pahami				
19	Saya blank atau lupa tiba-tiba ketika ulangan matematika				
20	Saya tidak merasa blank atau lupa tiba-tiba ketika ulangan matematika karena saya menguasai apa yang sudah dipelajari				
21	Jantung saya berdebar cepat ketika akan pelajaran matematika dibandingkan dengan pelajaran lain				
22	Perut saya mules ketika guru menunjuk saya ke depan kelas				
23	Jantung saya berdetak normal ketika akan pelajaran matematika sama seperti pelajaran lain				
24	Saya merasa senang jika guru memanggil saya ke depan kelas				
25	Muka saya akan pucat ketika saya dipanggil ke depan kelas				
26	Saya malu memperlihatkan hasil ujian matematika saya				
27	Saya tidak malu bahkan memperlihatkan hasil ujian matematika saya kepada teman-teman				
28	Saya kurang percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika				
29	Saya sangat percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika				
30	Saya fokus dalam pembelajaran matematika				

Lampiran 4

Kisi-Kisi Soal Tes Uji Coba Pemahaman Matematis

Indikator Pemahaman	Indikator	Butir soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Menulis ulang kembali bentuk aljabar	1,2
Mengklasifikasikan suatu objek menurut sifat-sifat tertentu dengan konsep	Menyebutkan konstanta, variabel dan koefisien dari setiap suku-suku	4
Memberikan contoh dari suatu konsep	Mengidentifikasi contoh dalam bentuk aljabar	3, 9
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	Mengubah bentuk aljabar ke bentuk paling sederhana dan merubah soal cerita ke dalam bentuk aljabar	6, 10
Mengembangkan suatu syarat perlu atau tidak perlu kedalam suatu konsep	Mengidentifikasi permasalahan agar terbentuk suatu jawaban yang tepat	5, 11
Memanfaatkan prosedur sesuai konsep yang diberikan	Menggunakan konsep penjumlahan, pengurangan serta perkalian bentuk aljabar	7, 13
Mengklasifikasikan algoritma pemecahan masalah	Menggunakan konsep penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari	8, 12

TES UJI COBA PEMAHAMAN MATEMATIKA

Petunjuk Pengerjaan :

- a. Baca, pahami dan kerjakan soal berikut dengan teliti dan tepat
- b. Kerjakan soal yang menurutmu mudah terlebih dahulu
- c. Periksa kembali soal sebelum dikumpulkan
- d. Mulai dan akhiri dengan berdoa

SOAL

1. Buatlah 2 bentuk aljabar yang merupakan suku dua dan berikan penjelasan kenapa disebut aljabar suku dua
2. Buatlah dua bentuk aljabar yang merupakan suku dua yang memuat variabel bebas tanpa adanya konstanta dan jelaskan alasannya
3. Carilah bentuk aljabar dengan suku tiga dan berikan alasannya.
 - a. $xy + 3y + 6y - 8y + 3$
 - b. $x^2 + 9x - 2x^2$
 - c. $y^2 - 2xy + 6y - 12$
 - d. $a^2 + 10a - 3$
 - e. $x^2 - 5y + 8x + xy$
 - f. $7b + 8c - 9$
4. Coba sebutkan mana yang disebut koefisien, variabel dan konstanta yang ada pada aljabar berikut :
 - a. $7a + b + 2$
 - b. $10x - 1$
 - c. $10x - 9y + z + 10$
 - d. $x^2 + 8 - 2y$
 - e. $x^2 + xy + z + 7x - 1$
5. Tiga orang siswa menyederhanakan $3p - 4p$. Masing-masing memperoleh hasil -1 , $-p$, $-1p$. Tulislah manakah yang paling tepat dan jelaskan alasanmu !
6. Tuliskan aljabar ke dalam bentuk paling sederhana
 - a. $x^2 + 8y - 3x + 5x - 2y$

- b. $4y^2 - 7x^2 + 8x + 8x^2 - 10$
- c. $3x + 3x - x$
7. Jika $P = x^2 + 8x$ dan $Q = 6x - x^2$ maka $PQ - 2Q =$
8. Bu juju membeli 10 kg anggur, 15 kg jeruk, dan 5 kg apel. Karena terlalu lama disimpan, 4 kg anggur, 3 kg jeruk, dan 3 kg apel ternyata rusak/busuk. Jika harga anggur, jeruk, dan apel secara berurutan adalah x rupiah, y rupiah, dan z rupiah, maka harga barang Bu Mina yang tersisa tersebut dalam bentuk aljabar adalah ...
9. Carilah bentuk aljabar berikut yang dapat disederhanakan menjadi suku dua serta jelaskan alasannya
- a. $x^2 + 5x - 6y + 2$
- b. $x^2 + 8x + x^2 - 5x$
- c. $6a + 7 + 8 - 4a$
- d. $x^2 + xy - y + 9$
10. Tuliskan aljabar ke dalam bentuk paling sederhana
- a. $4y^2 - 7y^2 + 6x + 8x^2 - 10$
- b. $6x - 8y + xy - 3x - 2y + 10$
- c. $y^2 - 7x + 9y^2 - y + 9y$
11. Rafi disuruh membuat sebuah bentuk aljabar suku lima yang dapat disederhanakan menjadi suku tiga. Rafi menuliskan $y^2 - 2x + 3y^2 + 5x + 10$. Apakah jawaban yang diberikan Rafi benar, jelaskan alasanmu !
12. Pak Tohir memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(10 - x)$ m. Di tanah tersebut ia akan membuat kolam ikan berbentuk persegi dengan sisi-sisinya $(8 - x)$ m. Jika ia menyisahkan tanah itu seluas $28m^2$, maka luas tanah Pak tohir sebenarnya adalah ...
13. Kerjakan penjumlahan dan pengurangan di bawah ini
- a. $(8x + 8y + 7z) - (4y - 10x - z)$
- b. $(10b + 3c - 4a) + (2a - 3c)$

SELAMAT MENGERJAKAN

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN
MATEMATIS**

No	Pembahasan	Nilai
1	$- 2x + y$ $- 10x - 7$ <p>Disebut aljabar suku dua karena keduanya terdapat satu tanda jumlah atau selisih sebagai pemisah suku</p>	3
2	<p>a. $5x - 2y$ Disebut suku dua karena dipisahkan oleh satu tanda jumlah atau selisih sebagai pemisah suku. Terdapat dua variabel berbeda yaitu x dan y.</p> <p>b. $p + 2q$ Disebut suku dua karena dipisahkan oleh satu tanda jumlah atau selisih sebagai pemisah suku. Terdapat dua variabel berbeda yaitu p dan q.</p>	3
3	<p>b, d, dan f termasuk aljabar suku tiga karena dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih sebagai pemisah suku.</p>	3
4	<p>a. $7a + b + 2$ Variabel : a , b Konstanta : 2 Koefisien : 7 , 1</p> <p>b. $10x - 1$ Variabel : x Konstanta : -1 Koefisien : 10</p> <p>c. $10x - 9y + z + 10$ Variabel : x, y, z Konstanta : 10 Koefisien : 10, -9, 1</p> <p>d. $x^2 + 8 - 2y$ Variabel : x^2, y Konstanta : 8 Koefisien : 1, -2</p> <p>e. $x^2 + xy + z + 7x - 1$ Variabel : x^2, xy, z, x Konstanta : -1 Koefisien : 1, 1, 1, 7</p>	3
5	<p>$3p - 4p = -p$ Jawaban yang paling tepat adalah $-p$ karena koefisien 1 dalam aljabar dari sebuah variabel tidak perlu ditulis hanya ditulis variabelnya saja.</p>	3
6	<p>a. $x^2 + 8y - 3x + 5x - 2y$ $= x^2 + 8y - 2y - 3x + 5x$</p>	3

	$= x^2 + 6y + 2x$ b. $4y^2 - 7x^2 + 8x + 8x^2 - 10$ $= 4y^2 - 7x^2 + 8x^2 + 8x - 10$ $= 4y^2 + x^2 + 8x - 10$ c. $3x + 3x - x$ $= 5x$	
7	$P = x^2 + 8x$ dan $Q = 6x - x^2$ maka $PQ - 2Q =$ $PQ - 2Q = (x^2 + 8x)(6x - x^2) - 2(6x - x^2)$ $= 6x^3 - x^4 + 48x^2 - 8x^3 - (12x - 2x^2)$ $= -x^4 + 6x^3 - 8x^3 + 48x^2 - 12x + 2x^2$ $= -x^4 + 6x^3 - 8x^3 + 48x^2 + 2x^2 - 12x$ $= -x^4 - 2x^3 + 50x^2 - 12x$	3
8	<p>Bu juju membeli 10 kg anggur, 15 kg jeruk, dan 5 kg apel. Karena terlalu lama disimpan, 4 kg anggur, 3 kg jeruk, dan 3 kg apel ternyata rusak/busuk. Jika harga anggur, jeruk, dan apel secara berurutan adalah x rupiah, y rupiah, dan z rupiah, maka harga barang Bu Mina yang tersisa tersebut dalam bentuk aljabar adalah</p> <p>Diketahui :</p> <p>Anggur : x</p> <p>Jeruk : y</p> <p>Apel : z</p> <p>Barang mula mula $10x + 15y + 5z$</p> <p>Barang rusak $4x + 3y + 3z$</p> <p>Ditanya harga barang sisa ?</p> <p>Jawab</p> $= (10x + 15y + 5z) - (4x + 3y + 3z)$ $= 10x + 15y + 5z - 4x - 3y - 3z$ $= 10x - 4x + 15y - 3y + 5z - 3z$ $= 6x + 12y + 2z$ <p>Jadi buah yang tersisa adalah 6kg anggur, 12 kg jeruk dan 2 kg apel</p>	3
9	<p>Jawabannya adalah yang b dan c</p> <p>Alasannya jika persamaan yang b itu $x^2 + 8x + x^2 - 5x$ bisa disederhanakan menjadi $2x^2 + 3x$</p> <p>Persamaan c $6a + 7 + 8 - 4a$ bisa menjadi $2a + 15$</p>	3
10	a. $4y^2 - 7y^2 + 6x + 8x^2 - 10$ $= -3y^2 + 6x + 8x^2 - 10$ b. $6x - 8y + xy - 3x - 2y + 10$ $= 6x - 3x - 8y - 2y + xy + 10$ $= 3x - 10y + xy + 10$ c. $y^2 - 7x + 9y^2 - y + 9y$ $= y^2 + 9y^2 - y + 9y - 7x$ $= 10y^2 + 8y - 7x$	3

11	Jawaban Rafi benar karena $y^2 - 2x + 3y^2 + 5x + 10$ termasuk aljabar suku lima yang dapat disederhanakan menjadi bentuk aljabar suku tiga yaitu $4y^2 + 3x + 10$	3
12	<p>Diket : Sisi tanah = $10 - x$ m, Sisi kolam = $8 - x$ m, Sisa tanah = 28 m^2</p> <p>Ditanya : luas tanah Pak Tohir ?</p> <p>Jawab : Ltanah = sisi \times sisi</p> $= (10 - x) \times (10 - x)$ $= 100 - 10x - 10x + x^2$ $= x^2 - 20x + 100$ <p>Lkolam = sisi \times sisi</p> $= (8 - x) \times (8 - x)$ $= 64 - 8x - 8x + x^2$ $= 64 - 16x + x^2$ <p>Lsisanah = Ltanah - Lkolam</p> $28 \text{ m}^2 = (x^2 - 20x + 100) - (64 - 16x + x^2)$ $28 = x^2 - x^2 - 20x + 16x + 100 - 64$ $28 = -4x + 36$ $28 + 36 = -4x$ $-8 = -4x$ $-8/-4 = x$ $2 = x$ <p>Ltanah = $x^2 - 20x + 100$</p> $= (2)^2 - 20(2) + 100$ $= 4 - 40 + 100$ $= 64 \text{ m}^2$ <p>Jadi, luas tanah Pak Tohir sebenarnya adalah 64 m^2</p>	3
13	<p>a. $(8x + 8y + 7z) - (4y - 10x - z)$</p> $= 8x + 8y + 7z - 4y + 10x + z$ $= 8x + 10x + 8y - 4y + 10z + z$ $= 18x + 4y + 11z$ <p>b. $(10b + 3c - 4a) + (2a - 3c)$</p> $= 10b + 3c - 4a + 2a - 3c$ $= 10b + 3c - 3c - 4a + 2a$ $= 10b - 2a$	3

**RUBRIK PENILAIAN SOAL UJI COBA TES PEMAHAMAN
MATEMATIS**

Indikator	Soal	skor	Penjelasan
Menyatakan ulang sebuah konsep	1 & 2	3	Siswa menjawab dengan tepat, disertai penjelasan yang tepat
		2	Siswa menjawab dua bentuk dengan tepat disertai dengan penjelasan yang

			kurang tepat atau tidak memberikan penjelasan, siswa menjawab satu bentuk aljabar dengan tepat serta memberikan penjelasan dengan tepat
		1	Siswa menjawab satu bentuk dengan tepat namun tidak mampu memberikan penjelasan, siswa menjawab satu bentuk aljabar dengan tepat namun penjelasan salah
		0	Siswa tidak memberikan jawaban atau jawaban siswa salah
Mengklasifikasikan suatu objek menurut sifat-sifat tertentu dengan konsep	4	3	Menyebutkan dengan lengkap dan tepat mana yang termasuk variabel, koefisien, konstanta dan suku
		2	Menyebutkan dengan tepat hanya 7-11 poin dari variabel, koefisien, konstanta dan suku
		1	Menyebutkan dengan tepat hanya 1-6 poin dari variabel, koefisien, konstanta dan suku
		0	Tidak memberikan jawaban atau siswa menjawab dengan salah
Memberikan contoh dari suatu konsep	3 & 9	3	Dapat menjawab dengan benar disertai dengan alasan yang tepat dan logis
		2	Dapat menjawab 2 yang termasuk suku tiga disertai dengan penjelasan yang kurang tepat atau tidak memberikan penjelasan
		1	Dapat menjawab 1 yang termasuk suku tiga tidak disertai dengan penjelasan atau penjelasan kurang tepat
		0	Tidak memberikan jawaban atau jawaban siswa Salah
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika	6 & 10	3	Menyajikan ketiga bentuk aljabar dalam bentuk yang paling sederhana dengan tepat
		2	Menyajikan dua bentuk aljabar dalam bentuk yang paling sederhana dengan tepa

		1	Menyajikan satu bentuk aljabar dalam bentuk yang paling sederhana dengan tepa
		0	Tidak memberikan jawaban atau jawaban siswa Salah
Mengembangkan suatu syarat perlu atau tidak perlu kedalam suatu konsep	5 & 11	3	Menjawab soal dengan benar disertai penjelasan dengan tepat dan benar
		2	Menjawab soal dengan benar namun penjelasan kurang tepat
		1	Menjawab soal dengan benar namun kurang tepat dan tidak dapat memberikan alasan atau hanya memberikan alasan dengan tepat
		0	Tidak memberikan jawaban atau jawaban siswa Salah
Memanfaatkan prosedur sesuai konsep yang diberikan	7 & 13	3	Mampu menjawab dengan menggunakan prosedur dengan tepat
		2	Mampu menggunakan prosedur dengan benar namun terdapat kesalahan dalam mengoperasikan
		1	Jawaban dan penggunaan prosedur kurang benar
		0	Tidak memberikan jawaban atau jawaban siswa Salah
Mengklasifikasikan algoritma pemecahan masalah	8 & 12	3	Mengaplikasikan konsep dengan benar, dan melakukan perhitungan dengan tepat
		2	Mengaplikasikan konsep dengan benar namun ada kesalahan dalam proses perhitungan atau sebaliknya
		1	Mengaplikasikan konsep dengan benar saja tanpa ada perhitungan
		0	Tidak memberikan jawaban atau jawaban siswa Salah

Lampiran 5

Lembar Angket Gaya Belajar Kognitif Siswa dan Kecemasan Matematika Siswa Setelah Validasi

Angket Gaya Belajar

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya tidak memperhatikan kerapihan pada cara berpakaian				
2	Saya memperhatikan kerapihan pada cara berpakaian				
3	Saya lebih suka mempersiapkan untuk ujian dalam jauh-jauh hari				
4	Saya menyelesaikan tugas jauh sebelum waktu pengumpulan				
5	Saya mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan				
6	Saya mencatat materi yang berikan guru dalam bentuk tulisan				
7	Saya harus belajar dalam keadaan tenang tidak berisik				
8	Saya lebih mengerti apa yang dijelaskan di depan kelas daripada di tulis di papan tulis				
9	Saya tidak bisa belajar dengan metode diskusi				
10	Saya belajar dengan metode diskusi				
11	Saya menyukai kegiatan yang berkaitan dengan fisik				
12	Saya menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan perlahan-lahan				
13	Saya melakukan banyak kegiatan dalam satu waktu				
14	Saya menghafal sesuatu dengan berjalan atau bergerak				

15	Saya menyukai pembelajaran dengan gaya permainan atau games				
16	Saya menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan tergesa-gesa				

Angket Kecemasan Matematika

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya tidak merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika				
2	Saya senang ketika pelajaran matematika sedang berlangsung				
3	Saya merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika				
4	Matematika merupakan pelajaran favorit saya				
5	Saya takut bertanya pada saat pelajaran matematika				
6	Saya takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas				
7	Saya tidak takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas				
8	Saya tidak khawatir dan gugup ketika guru mengajukan pertanyaan				
9	Saya merasa tidak gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika				
10	Saya merasa gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika				
11	Saya gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas				
12	Saya tidak gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas				
13	Materi dari matematika terlalu banyak sehingga saya sulit untuk memahaminya				
14	Saya gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika				

15	Saya tidak gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika				
16	Matematika merupakan pelajaran yang mudah untuk di pahami				
17	Saya tidak merasa blank atau lupa tiba-tiba ketika ulangan matematika karena saya menguasai apa yang sudah dipelajari				
18	Jantung saya berdebar cepat ketika akan pelajaran matematika dibandingkan dengan pelajaran lain				
19	Jantung saya berdetak normal ketika akan pelajaran matematika sama seperti pelajaran lain				
20	Saya merasa senang jika guru memanggil saya ke depan kelas				
21	Saya kurang percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika				
22	Saya sangat percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika				
23	Saya fokus dalam pembelajaran matematika				



Lampiran 6

Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Setelah Validasi

Soal Pemahaman Matematis

1. Buatlah dua bentuk aljabar yang merupakan suku dua yang memuat variabel bebas tanpa adanya konstanta dan jelaskan alasannya
2. Tiga orang siswa menyederhanakan $3p - 4p$. Masing-masing memperoleh hasil -1 , $-p$, $-1p$. Tulislah manakah yang paling tepat dan jelaskan alasanmu !
3. Tuliskan aljabar ke dalam bentuk paling sederhana
 - d. $x^2 + 8y - 3x + 5x - 2y$
 - e. $4y^2 - 7x^2 + 8x + 8x^2 - 10$
 - f. $3x + 3x - x$
4. Jika $P = x^2 + 8x$ dan $Q = 6x - x^2$ maka $PQ - 2Q =$
5. Bu juju membeli 10 kg anggur, 15 kg jeruk, dan 5 kg apel. Karena terlalu lama disimpan, 4 kg anggur, 3 kg jeruk, dan 3 kg apel ternyata rusak/busuk. Jika harga anggur, jeruk, dan apel secara berurutan adalah x rupiah, y rupiah, dan z rupiah, maka harga barang Bu Mina yang tersisa tersebut dalam bentuk aljabar adalah ...
6. Carilah bentuk aljabar berikut yang dapat disederhanakan menjadi suku dua serta jelaskan alasannya
 - e. $x^2 + 5x - 6y + 2$
 - f. $x^2 + 8x + x^2 - 5x$
 - g. $6a + 7 + 8 - 4a$
 - h. $x^2 + xy - y + 9$
7. Tuliskan aljabar ke dalam bentuk paling sederhana
 - d. $4y^2 - 7y^2 + 6x + 8x^2 - 10$
 - e. $6x - 8y + xy - 3x - 2y + 10$
 - f. $y^2 - 7x + 9y^2 - y + 9y$
8. Rafi disuruh membuat sebuah bentuk aljabar suku lima yang dapat disederhanakan menjadi suku tiga. Rafi menuliskan $y^2 - 2x + 3y^2 + 5x + 10$. Apakah jawaban yang diberikan Rafi benar, jelaskan alasanmu !
9. Kerjakan penjumlahan dan pengurangan di bawah ini
 - c. $(8x + 8y + 7z) - (4y - 10x - z)$
 - d. $(10b + 3c - 4a) + (2a - 3c)$

Lampiran 7

Hasil Rekapitulasi Siswa Pada Instrumen Penelitian

No	Nama	Gaya Belajar Kognitif	Kecemasan Matematika	Kemampuan Pemahaman Matematis
1	Kaylani Addin L.S.	42	40	48
2	Rizki Maulana	43	38	78
3	Rizki Hidayat	34	47	48
4	Endi Ramadhan I.F.	44	52	74
5	Solikhun	47	57	74
6	A. A. Rizky	39	42	41
7	Fakhri Nur Aziz	48	46	74
8	Isyad Fadhil N.	37	38	41
9	Sayyah A.F.D.	41	61	70
10	Reza Maulana N.R	37	40	41
11	Afif Udin Nur R.	39	50	48
12	Zahron Rozaq H.	45	55	92
13	Afif Murthado	38	42	37
14	Nurrohman	37	65	63
15	Febrian Dafa P	35	38	41
16	Rane Kumara	40	38	48
17	Najwa Putri A.	43	42	55
18	Rokhmat	39	62	81
19	Assyifa Qirani Z.	49	41	52
20	Shafa Nabilah H.	43	42	55
21	Sasi Ramadhani	48	57	74
22	Anggun Syadza	40	62	85
23	Endhita Aisha T.N.	40	41	37
24	Callista Adinda F.	45	62	70
25	Jufani Nur Syafina	46	62	81
26	Nida Aisyah	49	62	78
27	Puspa Dwi A.	49	63	85
28	Kholifah	41	42	55
29	Tiska Nadila	43	54	74
30	Ghea Bilqis L.	33	42	55
31	Naila Dewi S.	41	48	63
32	Agista Sintya P.	40	46	59
33	Nadia Meisya S.	39	51	63

34	Anisa Kirani	49	62	89
35	Fabiyya Ibrahim A.	35	45	41
36	Agung Adi Candra	43	52	74
37	Arif Priyanto	36	38	41
38	Alisa Tri Mulyani	51	43	67
39	Syifa Nur Anisa	38	42	52
40	Alifia Putri F	44	62	85
41	Guruh Kaesar S.	37	45	52
42	Nazwa Diva N.	44	45	67
43	Ahmad Rifky Nur M.	39	40	63
44	Abu Rizal P.	50	65	96
45	Nazwa Abelia P.	42	52	55
46	Samsul Bahri	45	52	67
47	Dea Nur Amalia	24	38	41
48	Firman Nur Fais	47	43	59
49	Dinda F.	49	60	81
50	Rafif Pranata	38	38	41
51	Khoirul D.	38	50	66
52	Fizza Aulia S.	44	45	52
53	Meyza Amalia	44	43	66
54	Faizal Nur Rohman	50	42	70
55	Maritza Eka S.	48	45	66
56	M. Kanzu R.	43	45	59
57	Fadhil Putra P	38	43	70
58	Sarana Rahma K.	43	42	55
59	Dhika Dwi O.	50	46	74
60	Thalita Z.A.	43	45	63
61	Nanda Ainur Rido	43	42	66
62	Said Fawwaz Akbar	33	50	70
63	Nayla N.A.	39	44	52
64	Fergia Maulida AIRani	44	54	72
65	Putri N.Z.N	41	43	81
66	Ismi Fauzi	45	51	55
67	Fadhil Nur Rabani	36	47	70
68	Rajendra Isoka	42	37	59
69	Labib Fawwaz	41	55	77
70	Nawawi A.A.	42	40	48

71	Febrian Maulana Yusuf	33	51	59
72	Dwi Azizah Fatarani	48	60	92
73	Ataya Rizky Pratama	40	53	66
74	Gendis Roro Ayu Kusumo	45	40	59
75	Kholifatul Aulia Safa	46	61	89
76	Naila Nurul Ferodisa	35	38	48
77	Lenyta Apriliani	45	65	96
78	Silvia Dwianti	45	48	48
79	Fahda Khasanaton	41	44	74
80	Indah Nur Afi	43	36	41
81	Gzara Fatikhun Atha	32	48	55
82	Vincent I.Z.A	30	42	59
83	Rafa Aurin Nukha	41	50	63
84	Naeda Rizky	40	53	63
85	Rizka Dwi Kusuma	49	59	92
86	Serly Destiani	33	42	48
87	Amara Qotrunnada	43	55	89
88	Bilqis Nurhisania	43	63	89
89	Dewi Solikhah	45	58	85
90	Alfarezel Filaroh	45	71	74
91	Candra Keanu R.	42	50	55
92	Triaji Setiawan	41	49	63
93	Dwi Alfiano	41	40	48
94	Laelatul Fitriani	41	52	55
95	Mohammad Arifin I.	36	55	69
96	Novi Nurhayati	41	52	55
97	Safa Dwi Subekti	41	47	74
98	Luthfia Rahmawati	45	56	74
99	Rifika Keysa Dwi P.	46	65	85
100	Andika Luthfi P.	38	44	70
101	Angga Dwi N	43	46	52
102	Muhammad Welly Z.P.	43	63	89
103	David Bintang K.	36	51	41
104	Kharismatun Zahro	45	48	74
105	Zakia Nuril Aida	45	48	63
106	Dandan Ibnu S.	35	45	70
107	Alfaridzi Ilham Ilah	40	40	30

108	Azmi Faiz Albany	39	51	67
109	Refan Zaky Pratama	44	43	26
110	Adila Ayu I	43	53	70
111	Yuliana Rahmawati	42	41	30
112	Tita Puspa Kirani	50	70	92
113	Nazwa Amalia K.	44	47	30
114	Zulfiana Rofiqah	41	37	30
115	Yuli Rohmania Sobari	38	40	45
116	Nasya Aurelia Rizki	46	63	74
117	Putri Ayu Nindia	38	40	30
118	Wahyu Rara Pratama	49	58	78
119	Maulana	45	58	74
120	Alamin	36	34	30
121	Afiq Nur Hidayat	47	58	67
122	Dava Najib	40	40	41
123	Luthfiana Nur	49	67	70
124	Zahra Nur S	40	54	55
125	Irna Nur R.	49	50	63
126	Nanda Amalia	36	45	55
127	Isnaika Lintang N.I	43	58	74
128	Radityo Dwi N.	45	58	63
129	Ikmal Fauzi	41	52	59
130	Rofika Nesya	41	58	81
131	Endita Aura F.	42	46	52
132	Zian Alya S.	43	59	70
133	Frida Fardiana	41	56	74
134	Adika	39	45	52
135	Alfarizi Dwi R.	45	63	74
136	Muhammad Khoerul N.	42	44	55
137	Rifky Maulana	42	53	63
138	Fais Maulana Jupiter	48	36	41
139	M. Zaenal Ali	41	50	74
140	Intan Zahrotul M.	40	56	55
141	Nines Yunisa	48	56	70
142	Alfit N.S.	40	38	55
143	Feby Rahmawati	45	53	70
144	Anindita Yian F.	47	48	63

145	Aulia Anjani	40	58	67
146	Jarita Putri S.	37	44	52
147	Nunik I.F.	45	57	70
148	Setiawan Angga	41	46	59
149	Fahrul Firmansyah	40	56	67
150	Adlul Jalil	35	47	55
151	Melati Fadilah	44	58	74
152	Rezky Trias A.	46	56	70
153	Rafi Etan Saputro	33	40	52
154	Akbar Kurniawan	39	40	34
155	Andre Setiawan	42	57	70
156	Ferdiansyah Aji S.	37	57	55
157	Revan S.	41	50	55
158	M. Zaidan	46	51	70
159	Nela Dinda Sari	35	40	34
160	Fathul Hikam	45	65	89
161	Alqosina Zaenati	43	47	34
162	Adinda Anastasya	45	55	74
163	Sifa Septiani	35	38	49
164	Ria Rahmawati	52	66	85
165	Roro Anisah Akbar	36	38	34
166	Firza Zalfana	40	48	59



Lampiran 8

Hasil Pengerjaan Angket Instrumen Penelitian

Nama : *Dava Najib Maulana*
 Kelas : *BE/VIIE*
 No absen : *12*

ANGKET GAYA BELAJAR KOGNITIF DAN KECEMASAN MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian :

- Tuliskan nama, kelas dan nomor absen pada titik-titik yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan teliti dan saksama
- Pilihlah jawaban pada kolom yang telah disediakan dan Cara pengisian dengan memberikan tanda check list pada kolom yang telah disediakan dengan keterangan sebagai berikut :

SS : Sangat selalu J : Jarang
 S : Sering TP : Tidak Pernah

Contoh pengerjaan :

Pernyataan	SS	S	J	TP
Saya memperhatikan penampilan saya supaya terlihat rapi dan baik		✓		

4. jangan ragu-ragu dalam menjawab dan tidak terpengaruh oleh teman anda. Dengan menjawab pernyataan di bawah tidak ada benar atau salah pada jawaban anda serta tidak mempengaruhi nilai matematika.
 5. Kerjakan semua nomor , jangan sampai ada yang terlewat

ANGKET GAYA BELAJAR

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya tidak memperhatikan kerapian pada cara berpakaian			✓	
2	Saya memperhatikan kerapian pada cara berpakaian		✓		
3	Saya lebih suka mempersiapkan untuk ujian dalam jauh-jauh hari			✓	
4	Saya menyelesaikan tugas jauh sebelum waktu pengumpulan			✓	
5	Saya mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan	✓			

6	Saya mencatat materi yang berikan guru dalam bentuk tulisan		✓		
7	Saya harus belajar dalam keadaan tenang tidak berisik			✓	
8	Saya lebih mengeri apa yang dijelaskan di depan kelas daripada di tulis di papan tulis				✓
9	Saya tidak bisa belajar dengan metode diskusi			✓	
10	Saya belajar dengan metode diskusi		✓		
11	Saya menyukai kegiatan yang berkaitan dengan fisik			✓	
12	Saya menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan perlahan-lahan		✓		
13	Saya melakukan banyak kegiatan dalam satu waktu		✓		
14	Saya menghafal sesuatu dengan berjalan atau bergerak				✓
15	Saya menyukai pembelajaran dengan gaya permainan atau games	✓			

ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya tidak merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika			✓	
2	Saya senang ketika pelajaran matematika sedang berlangsung			✓	
3	Saya merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika		✓		
4	Matematika merupakan pelajaran favorit saya				✓
5	Saya takut bertanya pada saat pelajaran matematika			✓	
6	Saya takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas		✓		
7	Saya tidak takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas			✓	
8	Saya tidak khawatir dan gugup ketika guru mengajukan pertanyaan			✓	

Nama : *Alvin*
 Kelas : *VIIE*
 No absen : *23*

ANGKET GAYA BELAJAR KOGNITIF DAN KECEMASAN MATEMATIKA

Petunjuk Pengisian :

- Tuliskan nama, kelas dan nomor absen pada titik-titik yang telah disediakan
- Bacalah pernyataan dengan teliti dan saksama
- Pilihlah jawaban pada kolom yang telah disediakan dan Cara pengisian dengan memberikan tanda check list pada kolom yang telah disediakan dengan keterangan sebagai berikut :

SS : Sangat selalu J : Jarang
 S : Sering TP : Tidak Pernah

Contoh pengerjaan :

Pernyataan	SS	S	J	TP
Saya memperhatikan penampilan saya supaya terlihat rapi dan baik		✓		

4. jangan ragu-ragu dalam menjawab dan tidak terpengaruh oleh teman anda. Dengan menjawab pernyataan di bawah tidak ada benar atau salah pada jawaban anda serta tidak mempengaruhi nilai matematika.
 5. Kerjakan semua nomor , jangan sampai ada yang terlewat

ANGKET GAYA BELAJAR

No	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya tidak memperhatikan kerapian pada cara berpakaian			✓	
2	Saya memperhatikan kerapian pada cara berpakaian		✓		
3	Saya lebih suka mempersiapkan untuk ujian dalam jauh-jauh hari			✓	
4	Saya menyelesaikan tugas jauh sebelum waktu pengumpulan			✓	
5	Saya mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan			✓	

9	Saya merasa tidak gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika	✓			
10	Saya merasa gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika				✓
11	Saya gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas			✓	
12	Saya tidak gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas			✓	
13	Materi dari matematika terlalu banyak sehingga saya sulit untuk memahaminya	✓			
14	Saya gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika			✓	
15	Saya tidak gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika	✓			
16	Matematika merupakan pelajaran yang mudah untuk di pahami	✓			
17	Saya tidak merasa blank atau lupa tiba-tiba ketika ulangan matematika karena saya menguasai apa yang sudah dipelajari	✓			
18	Janjung saya berdebar cepat ketika akan pelajaran matematika dibandingkan dengan pelajaran lain			✓	
19	Janjung saya berdetak normal ketika akan pelajaran matematika sama seperti pelajaran lain	✓			
20	Saya merasa senang jika guru memanggil saya ke depan kelas			✓	
21	Saya kurang percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika			✓	
22	Saya sangat percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika			✓	
23	Saya fokus dalam pembelajaran matematika			✓	

6	Saya mencatat materi yang berikan guru dalam bentuk tulisan			✓		2
7	Saya harus belajar dalam keadaan tenang tidak berisik			✓		2
8	Saya lebih mengerti apa yang dijelaskan di depan kelas daripada di tulis di papan tulis	✓				2
9	Saya tidak bisa belajar dengan metode diskusi				✓	2
10	Saya belajar dengan metode diskusi	✓				2
11	Saya menyukai kegiatan yang berkaitan dengan fisik	✓				2
12	Saya menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan perlahan-lahan			✓		2
13	Saya melakukan banyak kegiatan dalam satu waktu			✓		2
14	Saya menghafal sesuatu dengan berjalan atau bergerak			✓		2
15	Saya menyukai pembelajaran dengan gaya permainan atau games	✓				2

ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA

No	Pernyataan	SS	S	J	TP	
1	Saya tidak merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika		✓			3
2	Saya senang ketika pelajaran matematika sedang berlangsung		✓			3
3	Saya merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika				✓	4
4	Matematika merupakan pelajaran favorit saya			✓		2
5	Saya takut bertanya pada saat pelajaran matematika				✓	4
6	Saya takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas				✓	4
7	Saya tidak takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas	✓				3
8	Saya tidak khawatir dan gugup ketika guru mengajukan pertanyaan	✓				3

9	Saya merasa tidak gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika		✓			3
10	Saya merasa gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika				✓	4
11	Saya gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas		✓			2
12	Saya tidak gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas				✓	1
13	Materi dari matematika terlalu banyak sehingga saya sulit untuk memahaminya		✓			2
14	Saya gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika				✓	4
15	Saya tidak gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika	✓				3
16	Matematika merupakan pelajaran yang mudah untuk di pahami		✓			2
17	Saya tidak merasa blank atau lupa tiba-tiba ketika ulangan matematika karena saya menguasai apa yang sudah dipelajari				✓	1
18	Jantung saya berdebar cepat ketika akan pelajaran matematika dibandingkan dengan pelajaran lain				✓	4
19	Jantung saya berdetak normal ketika akan pelajaran matematika sama seperti pelajaran lain	✓				3
20	Saya merasa senang jika guru memanggil saya ke depan kelas				✓	1
21	Saya kurang percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika			✓		3
22	Saya sangat percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika	✓				3
23	Saya fokus dalam pembelajaran matematika		✓			2

6	Saya mencatat materi yang berikan guru dalam bentuk tulisan		✓			3
7	Saya harus belajar dalam keadaan tenang tidak berisik	✓				4
8	Saya lebih mengerti apa yang dijelaskan di depan kelas daripada di tulis di papan tulis			✓		3
9	Saya tidak bisa belajar dengan metode diskusi			✓		3
10	Saya belajar dengan metode diskusi			✓		2
11	Saya menyukai kegiatan yang berkaitan dengan fisik	✓				2
12	Saya menjelaskan sesuatu kepada orang lain dengan perlahan-lahan			✓		2
13	Saya melakukan banyak kegiatan dalam satu waktu			✓		2
14	Saya menghafal sesuatu dengan berjalan atau bergerak			✓		2
15	Saya menyukai pembelajaran dengan gaya permainan atau games	✓				2

ANGKET KECEMASAN MATEMATIKA

No	Pernyataan	SS	S	J	TP	
1	Saya tidak merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika			✓		2
2	Saya senang ketika pelajaran matematika sedang berlangsung		✓			3
3	Saya merasa cemas dan takut ketika pelajaran matematika				✓	3
4	Matematika merupakan pelajaran favorit saya		✓			3
5	Saya takut bertanya pada saat pelajaran matematika				✓	2
6	Saya takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas				✓	2
7	Saya tidak takut ditunjuk langsung oleh guru untuk mengerjakan soal di depan kelas				✓	2
8	Saya tidak khawatir dan gugup ketika guru mengajukan pertanyaan				✓	2

9	Saya merasa tidak gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika		✓			3
10	Saya merasa gelisah dan takut memikirkan ulangan matematika				✓	3
11	Saya gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas				✓	3
12	Saya tidak gugup ketika diperiksa hasil pengerjaan saya di depan kelas				✓	2
13	Materi dari matematika terlalu banyak sehingga saya sulit untuk memahaminya				✓	3
14	Saya gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika				✓	3
15	Saya tidak gelisah ketika mempersiapkan ujian matematika				✓	2
16	Matematika merupakan pelajaran yang mudah untuk di pahami				✓	2
17	Saya tidak merasa blank atau lupa tiba-tiba ketika ulangan matematika karena saya menguasai apa yang sudah dipelajari				✓	2
18	Jantung saya berdebar cepat ketika akan pelajaran matematika dibandingkan dengan pelajaran lain				✓	4
19	Jantung saya berdetak normal ketika akan pelajaran matematika sama seperti pelajaran lain	✓				3
20	Saya merasa senang jika guru memanggil saya ke depan kelas				✓	1
21	Saya kurang percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika				✓	3
22	Saya sangat percaya diri dalam berdiskusi seputar matematika				✓	3
23	Saya fokus dalam pembelajaran matematika		✓			3

Lampiran 9

Hasil Pengerjaan Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

1. $2x + 2y$
 $3x^2 + 4xy$
 2. -P
 3. a. $x^2 + 6y + 2x$
 b. $4xy + x^2 + 8x - 10$
 3. $6x - 4 = 5x$
 4. $PQ = 2Q$
 $(x^2 + 8x)(4x - 2) = 2(x^2 - 2)$
 $x^2 - x^2 - x^2 + 8x + 6x + 6x - 2$
 $-x^2 + 20x - 2$
 5. $(10x + 15y + 5z) - (11 + 3y + 3z) = 6x - 12y + 2z$
 6. A. $x^2 + 5x - 6y + 2$
 B. $x^2 + x^2 + 8x - 5x = 2x + 3x$
 C. $6x - 4x - 7 + 8 = 2x + 15$
 D. $x^2 + x^2 - 4 + 9$
 7. A. $8x^2 + 4y^2 - 7y^2 + 6x - 10 = 8x^2 - 3y^2 + 6x - 10$
 B. $6x - 3x - 8y - 2y + xy + 10 = 3x - 10y + xy + 10$
 C. $-7x - 7 + 9y + 7z + 9z = -7x + 18z$
 8. Salah, itu bukan suku
 9. a. $-2x + 4y + 6z$
 b. $-2a + 10b + c$

20

1. a. $2x + 2y$
 b. $6x + 4xy$
 2. -P
 3. a. $x^2 - 2x + 5x + 8y - 2y = x^2 + 2x + 6y$
 b. $-2x^2 + 8x^2 + 4y^2 + 8x - 10 = x^2 + 4y^2 + 8x - 10$
 c. $3x + 3x - x = 6x - x = 5x$
 4. $PQ = 2Q$
 $x^2 + 8x + 6x - x^2 - 2x - 2$
 $x^2 - x^2 - x^2 + 8x + 6x - 2$
 $-x^2 + 20x - 2$
 5. $(10x + 15y + 5z) - (11 + 3y + 3z) = 6x - 12y + 2z$
 6. a. $x^2 + 5x - 6y + 2$
 b. $x^2 + x^2 + 8x - 5x = 2x + 3x$
 c. $6x - 4x + 7 + 8 = 2x + 15$
 d. $x^2 + x^2 - 4 + 9$
 7. a. $8x^2 + 4y^2 - 7y^2 + 6x - 10 = 8x^2 - 3y^2 + 6x - 10$
 b. $6x - 3x - 8y - 2y + xy + 10 = 3x - 10y + xy + 10$
 c. $-7x - 7 + 9y + 7z + 9z = -7x + 18z$
 8. Salah, itu bukan suku
 9. a. $-2x + 4y + 6z$
 b. $-2a + 10b + c$

21

CS Dipindai dengan CamScanner
 100
 1. $2x + 2y$
 $3x^2 + 4xy$
 2. -P
 3. a. $x^2 + 6y + 2x$
 b. $4xy + x^2 + 8x - 10$
 c. $3x + 3x - x = 6x - x = 5x$
 4. $PQ = 2Q$
 $x^2 + 8x + 6x - x^2 - 2x - 2$
 $x^2 - x^2 - x^2 + 8x + 6x - 2$
 $-x^2 + 20x - 2$
 5. $(10x + 15y + 5z) - (11 + 3y + 3z) = 6x - 12y + 2z$
 6. a. $x^2 + 5x - 6y + 2$
 b. $x^2 + x^2 + 8x - 5x = 2x + 3x$
 c. $6x - 4x + 7 + 8 = 2x + 15$
 d. $x^2 + x^2 - 4 + 9$
 7. a. $8x^2 + 4y^2 - 7y^2 + 6x - 10 = 8x^2 - 3y^2 + 6x - 10$
 b. $6x - 3x - 8y - 2y + xy + 10 = 3x - 10y + xy + 10$
 c. $-7x - 7 + 9y + 7z + 9z = -7x + 18z$
 8. Salah, itu bukan suku
 9. a. $-2x + 4y + 6z$
 b. $-2a + 10b + c$

20

CS Dipindai dengan CamScanner
 1. $2x + 3y$ Variabel = x, y dan a
 a + 5 koefisien = 2, 3 dan 1
 konstanta = 5
 2. yang benar = -P, karena hasil $3p - 4p = -1p$
 k jawabannya ditulis variabelnya saja
 jika jawaban 1 karena variabel = 1
 3. a.) $x^2 + 8y - 3x + 5x + 2x$ b.) $4y^2 - 7x^2 + 8x + 8x^2 - 10$
 $x^2 - 3x + 5x + 2x + 8y$ $4y^2 - 7x^2 + 8x^2 + 8x - 10$
 $x^2 - 3x + 7x + 8y$ $-3x^2 + 8x^2 + 8x - 10$
 $x^2 - 4x + 8y$ $6x^2 + 8x - 10$
 c.) $3x + 3x - x$
 $6x - x$
 $5x$
 9. a.) $(8x + 8y + 7z) - (4y - 10x - z)$ b.) $(10b + 3c - 4a) - (2a + 3c)$
 $8x + 8y + 7z - 4y + 10x + z$ $10b + 3c - 4a - 2a + 3c$
 $8x + 10x + 8y - 4y + 7z + z$ $10b - 4a + 2a + 3c - 2c$
 $18x + 4y + 8z$ $10b - 6a$

21

Lampiran 10

Dokumentasi Pengambilan Data Penelitian



Lampiran 11

Surat Permohonan Riset Individu



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.ftik.uinsaizu.ac.id

Nomor : B.m.5743/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/11/2023

20 November 2023

Lamp. : -

Hal : **Permohonan Ijin Riset Individu**

Kepada
 Yth. Kepala SMP Negeri 1 Cilongok
 Kec. Cilongok
 di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut :

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Nama | : Rindra Syafiq Pratama |
| 2. NIM | : 2017407095 |
| 3. Semester | : 7 (Tujuh) |
| 4. Jurusan / Prodi | : Tadris Matematika |
| 5. Alamat | : Jln PLN GG. H. Paten RT 10/001 no 221 pondok karya pondok aren Tangerang Selatan Banten |
| 6. Judul | : Pengaruh gaya belajar kognitif dan kecemasan matematika siswa terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas |

Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Objek | : Kelas VIII |
| 2. Tempat / Lokasi | : SMP Negeri 1 Cilongok |
| 3. Tanggal Riset | : 21-11-2023 s/d 21-01-2024 |
| 4. Metode Penelitian | : Survey |

Demikian atas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
 Ketua Jurusan Tadris



Maria Ulpah

Lampiran 12

Surat Keterangan Seminar Proposal Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

**SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

No. No. B1777.Un.17/FTIK.JTMA/PP.00.9/6/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kordinator Program Studi Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

"Pengaruh Gaya Belajar Kognitif dan Kecemasan Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Cilongok, Banyumas"

Sebagaimana disusun oleh :

Nama : Rindra Syafiq Pratama
NIM : 2017407095
Semester : 6
Jurusan/Prodi : Tadris Matematika

Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 22 Juni 2023

Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 26 Juni 2023

Mengetahui,
Kordinator Prodi Matematika


Dr. Hilda Nofikasari, S.Sr., M.Pd.
NIP. 19810801102006042003

Penguji



Dr. Maria Ulpah, M.Si.
NIP. 19801115 200501 2 004

Lampiran 13

Sertifikat BTA-PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.iainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT
 Nomor: In.17/UPT.MAJ/20132/05/2022

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : RINDRA SYAFIQ PRATAMA
NIM : 2017407095

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:

# Tes Tulis	:	87
# Tartil	:	87
# Imla`	:	82
# Praktek	:	80
# Nilai Tahfidz	:	85



Purwokerto, 31 Mei 2022



ValidationCode

Lampiran 14

Sertifikat Pengembangan Bahasa Inggris

EPTIP CERTIFICATE

(English Proficiency Test of IAIN Purwokerto)
Number: In.17/UPT.Bhs/PP.009/25987/2021

This is to certify that

Name : RINDRA SYAFIQ PRATAMA
Date of Birth : JAKARTA, March 5th, 2002

Has taken English Proficiency Test of IAIN Purwokerto with paper-based test, organized by Language Development Unit IAIN Purwokerto on May 4th, 2021, with obtained result as follows:

1. Listening Comprehension	: 55
2. Structure and Written Expression	: 50
3. Reading Comprehension	: 53

Obtained Score : 525



The English Proficiency Test was held in IAIN Purwokerto.



ValidationCode

Purwokerto, June 8th, 2021
Head of Language Development Unit,

H. A. Sangid, B.Ed., M.A.
NIP: 19700617 200112 1 001

Lampiran 15

Sertifikat Pengembangan Bahasa Arab

الثمـــــاوة

الرقم: ان.١٧ / UPT.Bhs / PP.٠٠٩ / ٢٠٢١/٢٥٩٨٧

منحت الى	الاسم	: ريندرا شفيق براتاما
	المولود	: بجاكرتا، ٥ مارس ٢٠٠٢
		الذي حصل على
		فهم المسموع
		٦٠ :
		فهم العبارات والتراكيب
		٣٩ :
		فهم المقروء
		٤٤ :
		النتيجة
		٤٧٤ :



في اختبارات القدرة على اللغة العربية التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ ١٦
مايو ٢٠٢١

بوروكرتو، ٨ يونيو ٢٠٢١
رئيس الوحدة لتنمية اللغة،

الحاج أحمد سعيد، الماجستير
رقم التوظيف: ١٩٧٠٠٦١٧٢٠٠١٢١٠٠١



ValidationCode

Lampiran 16
Sertifikat PPL



Lampiran 17

Surat Keterangan Telah Ujian Komprehensif



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553 www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN
No. B-111.Un.19/WD1.FTIK/PP.05.3/1/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : Rindra Syafiq Pratama
 NIM : 2017407095
 Prodi : TM

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan **LULUS** pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 2 Januari 2024
 Nilai : B


Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Purwokerto, 4 Januari 2024
 Wakil Dekan Bidang Akademik,
 Dr. Suparjo, M.A.
 NIP. 19730717 199903 1 001









Lampiran 18









Blangko Bimbingan Skripsi


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KAI HAI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon: (0251) 635624 Faksimili: (0251) 636653
 www.uin-suka.ac.id

BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Rindra Syafiq Pratama
 NIM : 2017407095
 Jurusan/Prodi : Tadris/ Tadris Matematika
 Pembimbing : Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.
 Judul : Pengaruh Gaya Belajar Kognitif Dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Negeri 1 Cilongok Banyumas.

No.	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	
			Pembimbing	Mahasiswa
1.	Senin, 6 November 2023	Instrumen penelitian		
2.	Jumat, 10 November 2023	Instrumen penelitian		
3.	Selasa, 19 Desember 2023	Revisi Bab 3 (Uji keberartian regresi)		
4.	Kamis, 21 Desember 2023	Revisi bab 3 (uji analisis regresi linear berganda)		

5.	Rabu, 27 Desember 2023	Bab 4 (penambahan satuan pada hasil persamaan regresi linear sederhana dan ganda)		
6.	Kamis, 4 Januari 2024	Revisi penulisan abstrak, penambahan hipotesis pada setiap uji prasyarat		
7.	Jumat, 5 Januari 2024	Revisi tabel statistik deskriptif		
8.	Jumat, 5 Januari 2024	ACC sidang munaqasah		

Dibuat di : Purwokerto
 Pada tanggal :
 Dosen Pembimbing



Dr. Mutijah, S.Pd., M.Si.

NIP. 197205042006042024

Lampiran 19

DAFTAR RIWAYAT HIDUP**A. Identitas Diri**

1. Nama Lengkap : Rindra Syafiq Pratama
2. NIM : 2017407095
3. Tempat Tgl. Lahir : jakarta, 5 Maret 2002
4. Alamat Rumah : Jl. PLN. Gg H. Paten Rt 010/001 no 221
Pondok Karya Kecamatan Pondok Aren
Kota Tangerang Selatan
5. Nama Ayah : Eko Sulistyono
6. Nama Ibu : Yaya Rochana

B. Riwayat Pendidikan

1. SD/MI, Tahun Lulus : SD Negeri Pondok Betung 01
2. SMP/MTS Tahun Lulus : SMP Negeri 12 Kota Tangerang Selatan
3. SMA/MA Tahun Lulus : SMA Negeri 5 Kota Tangerang Selatan
4. S1, Tahun Masuk : UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
2020

C. Pengalaman Organisasi

1. Pengurus Sigma tahun 2022-2023

Purwokerto 31 Desember 2023


Rindra Syafiq Pratama