

**PENGARUH DISPOSISI MATEMATIS DAN KECERDASAN  
LINGUISTIK TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS SISWA KELAS VII DI SMP N 2 GUNTUR  
KABUPATEN DEMAK**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh: **Eka Uryaningsih**

NIM: 1908056065

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Eka Uryaningsih

NIM : 1908056065

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**“Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak”**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 14 Juni 2023

Pembuat Pernyataan



Eka Uryaningsih

NIM. 1908056065

# PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul Skripsi : Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak

Penulis : Eka Uryaningsih

NIM : 1908056065

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Semarang, 26 Juni 2023

### DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

**Riska Ayu Ardani, M.Pd.**  
NIP. 199307262019032020

Sekretaris Sidang,

**Dr. Hj. Lulu Choirun Nisa, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 198107202003122002

Penguji Utama I,

**Yolanda Norasia, M.Si.**  
NIP. 199409232019032011



Penguji Utama II,

**Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc.**  
NIP. 198107152005012008

Pembimbing I,

**Eva Khoirun Nisa, S.Si., M.Si.**  
NIP. 198701022019032010

Pembimbing II,

**Nur Khasanah, M.Si.**  
NIP. 199111212019032017

## NOTA DINAS

Semarang, 14 Juni 2023

Kepada,  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
Di Semarang

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak**

Penulis : Eka Uryaningsih

NIM : 1908056065

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diujikan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang *Munaqosyah*.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pembimbing I



Eva Khoirun Nisa, M.Si.

NIP.198701022019032010

## NOTA DINAS

Semarang, 14 Juni 2023

Kepada,  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
Di Semarang

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

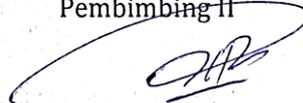
Judul : **Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak**

Penulis : Eka Uryaningsih  
NIM : 1908056065  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diujikan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diajukan dalam Sidang *Munaqosyah*.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pembimbing II



**Nur Khasanah, M. Si.**

NIP. 199111212019032017

## **ABSTRAK**

Judul : Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak

Penulis : Eka Uryaningsih

NIM : 1908056065

Jurusan : Pendidikan Matematika

Kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa diantaranya dipengaruhi oleh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik sehingga perlu memaksimalkan kedua aspek tersebut agar kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Adakah pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak; (2) Adakah pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak; (3) Adakah pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak tahun pelajaran 2022/2023. Teknik

sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan sampel penelitian yang terpilih adalah siswa kelas VII B dan VII C yang berjumlah 50 siswa. Data penelitian diperoleh dengan menyebarkan instrumen angket untuk variabel disposisi matematis dan kecerdasan linguistik serta instrumen tes untuk variabel kemampuan komunikasi matematis. Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) disposisi matematis mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak; (2) kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak; (3) disposisi matematis dan kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.

**Kata Kunci :Disposisi Matematis, Kecerdasan Linguistik, dan Kemampuan Komunikasi Matematis.**

## TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan an Kebudayaan RI. Nomor:158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t}
ب	B	ظ	z}
ت	T	ع	'
ث	s\	غ	g
ج	J	ف	f
ح	h}	ق	q
خ	kh	ك	k
د	D	ل	l
ذ	z\	م	m
ر	R	ن	n
ز	Z	و	w
س	S	هـ	h
ش	sy	ء	`
ص	s}	ى	y
ض	d}		

### Bacaan Madd:

a>=a panjang

i>=I panjang

u>=u panjang

### Bacaan Diftong:

au = او

ai = اى

iy = ائى

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga berhasil menyelesaikan skripsi berjudul “ **Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak**” dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Baginda Nabi Agung Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya dihari akhir nanti.

Skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa dukungan dan bantuan dari semua pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini. Ucapan terimakasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Ismail, M.Ag. selaku Dekan fakultas Sains dan teknologi UIN Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri, S. Si, M. Sc. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
3. Eva Khoirun Nisa, M.Si. dan Nur Khasanah, M.Si. selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk

memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini

4. Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Kepala SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak beserta dewan guru yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian
6. Dian Ayu Kurniawati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak yang telah berjasa membantu dalam menyelesaikan penelitian.
7. Kedua orangtua tercinta Bapak Abdurrohman dan Ibu Nur Alimah yang telah memberikan seluruh doa, pengertian, motivasi, dan dukungan penuh sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan nyaman dan lancar.
8. Adik-adik tersayang Shinta Setyaning Dyah dan Muhammad Fikri Ardiansyah yang selalu membantu dan mendukung penulis.
9. Teman-teman Jurusan Pendidikan Matematika 2019 khususnya kelas C, teman-teman PPL SMA N 3 Semarang, teman-teman KKN MIT Ke-15 Posko 27

yang telah menemani peneliti selama menimba ilmu di UIN Walisongo Semarang.

10. Teman-teman tersayang, Novia, Uul, Lisa, Faizah Asiyah, Sania, Silfina, dan Tiwi yang telah membantu, menemani, dan memberikan dukungan semangat selama peneliti menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang terlibat, yang telah membantu terlaksananya penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas jasa kebaikan yang telah dilakukan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan dan penyempurnaan pada penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh kalangan. *Aamiin yarabbal'alamiin.*

Semarang, 14 Juni 2023

Penulis,



Era Uryahingsih  
NIM. 1908056065

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>NOTA DINAS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	1
<b>B. Identifikasi Masalah</b> .....	9
<b>C. Batasan Masalah</b> .....	9
<b>D. Rumusan masalah</b> .....	9
<b>E. Tujuan penelitian</b> .....	10
<b>F. Manfaat Penelitian</b> .....	11
<b>BAB II LANDASAN PUSTAKA</b> .....	12
<b>A. Kajian Teori</b> .....	12
1. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	12
2. Disposisi Matematis.....	18
3. Kecerdasan Linguistik.....	23
<b>B. Kajian Penelitian yang Relevan</b> .....	27

C. Kerangka Berpikir .....	30
D. Hipotesis Penelitian .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
A. Jenis Penelitian .....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
D. Definisi Operasional Variabel.....	36
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	38
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	40
G. Teknik Analisis Data .....	52
1. Analisis Deskriptif.....	52
2. Uji Asumsi Klasik .....	52
3. Analisis Regresi Linier .....	58
H. Tahapan Penelitian.....	67
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	69
B. Hasil Uji Hipotesis .....	74
C. Pembahasan.....	92
D. Keterbatasan Penelitian .....	97
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>99</b>
A. Simpulan.....	99
B. Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	33
Gambar 4.1	Distribusi Skor Per Indikator Variabel Disposisi Matematis	70
Gambar 4.2	Distribusi Skor Per Indikator Variabel Kecerdasan Linguistik	72

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1	Distribusi Siswa Kelas VII	35
Tabel 3.2	Uji Validitas Tahap 1 Angket Disposisi Matematis	43
Tabel 3.3	Uji Validitas Tahap 2 Angket Disposisi Matematis Matematis	44
Tabel 3.4	Uji Validitas Tahap 1 Angket Kecerdasan Linguistik	45
Tabel 3.5	Uji Validitas Tahap 2 Angket Kecerdasan Linguistik	46
Tabel 3.6	Uji Validitas Tes Kemampuan Komunikasi matematis	47
Tabel 3.7	Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian	48
Tabel 3.8	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	50
Tabel 3.9	Pedoman Pengkategorian Daya Beda Soal	51
Tabel 3.10	Rumus Kategorisasi	52
Tabel 3.11	Pedoman Pengambilan Keputusan Durbin Wattson	57

Tabel 3.12	Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi	60
Tabel 4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	69
Tabel 4.2	Pengkategorian Disposisi Matematis	70
Tabel 4.3	Pengkategorian Kecerdasan Linguistik	71
Tabel 4.4	Pengkategorian Kemampuan Komunikasi Matematis	73
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas Analisis Regresi Linier Sederhana 1	74
Tabel 4.6	Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana 1	75
Tabel 4.7	Hasil Uji Koefisien Korelasi Regresi Sederhana 1	76
Tabel 4.8	Hasil Normalitas Analisis Regresi Linier Sederhana 2	79
Tabel 4.9	Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana 2	81
Tabel 4.10	Hasil Uji Koefisien Korelasi Regresi Sederhana 2	82
Tabel 4.11	Hasil Normalitas Analisis Regresi Linier Berganda	85

Tabel 4.12	Hasil Uji Multikolinearitas Analisis Regresi Linier Berganda	86
Tabel 4.13	Hasil Uji Heteroskedastisitas Analisis Regresi Linier Berganda	87
Tabel 4.14	Hasil Analisis Regresi Linier Berganda	89
Tabel 4.15	Hasil Uji Koefisien Korelasi Regresi Linier Berganda	90

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1	Profil Sekolah	110
Lampiran	2	Daftar Nama Peserta Uji Coba	111
Lampiran	3	Daftar Nama Peserta Penelitian	113
Lampiran	4	Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis	115
Lampiran	5	Angket Disposisi Matematis	117
Lampiran	6	Kisi-kisi Angket Kecerdasan Linguistik	119
Lampiran	7	Angket Kecerdasan Linguistik	121
Lampiran	8	Kisi-kisi Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	123
Lampiran	9	Lembar Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	126
Lampiran	10	Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	127
Lampiran	11	Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	133
Lampiran	12	Data Hasil Penelitian	137
Lampiran	13	Skor Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	139

Lampiran	14	Skor Hasil Angket Disposisi Matematis	141
Lampiran	15	Skor Hasil Angket Kecerdasan Linguistik	144
Lampiran	16	Kisi-kisi Angket Disposisi Matematis Uji Coba	147
Lampiran	17	Angket Disposisi Matematis Uji Coba	149
Lampiran	18	Kisi-kisi Angket Kecerdasan Linguistik Uji Coba	151
Lampiran	19	Angket Kecerdasan Linguistik Uji Coba	153
Lampiran	20	Analisis Validitas Butir Variabel Disposisi Matematis Tahap 1	155
Lampiran	21	Analisis Validitas Butir Variabel Disposisi Matematis Tahap 2 dan Reabilitas	160
Lampiran	22	Analisis Validitas Butir Variabel Kecerdasan Linguistik Tahap 1	165
Lampiran	23	Analisis Validitas Butir Variabel Kecerdasan Linguistik Tahap 2 dan Reabilitas	170

Lampiran	24	Analisis Validitas dan Reabilitas Butir Variabel Komunikasi Matematis	175
Lampiran	25	Analisis Uji Tingkat Kesukaran Variabel Komunikasi Matematis	177
Lampiran	26	Analisis Uji Daya Beda Variabel Komunikasi Matematis	179
Lampiran	27	Uji Asumsi Klasik 1	181
Lampiran	28	Analisis Regresi Sederhana 1	185
Lampiran	29	Uji Asumsi Klasik 2	188
Lampiran	30	Analisis Regresi Sederhana 2	192
Lampiran	31	Uji Asumsi Klasik 3	195
Lampiran	32	Analisis Regresi Berganda	202
Lampiran	33	Hasil Uji Laboratorium	206
Lampiran	34	Surat Penunjukan Dosen Pembimbing	211
Lampiran	35	Surat Permohonan Izin Riset	212
Lampiran	36	Surat Keterangan Bukti Penelitian	213
Lampiran	37	Hasil Jawaban Angket Disposisi Matematis	214

Lampiran	38	Hasil Jawaban Angket Kecerdasan Linguistik	217
Lampiran	39	Hasil Jawaban Tes Uraian	220
Lampiran	40	Dokumentasi Penelitian	227
Lampiran	41	Nilai Kritis Tabel	228
Lampiran	42	Daftar Riwayat Hidup	233

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan disiplin ilmu yang menerapkan prinsip logika sebagai fondasi dasar dalam berbagai aspeknya, cakupan pembahasan yang dipelajari dalam matematika sangat luas meliputi bentuk, susunan, besaran, struktur, ruang, dan konsep-konsep yang saling berkorelasi (Rahmi et al., 2022). Matematika menjadi mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan formal yang mengajarkan siswa agar dapat bertindak dan berperilaku secara logis, analitis, kritis, sistematis, dan komunikatif untuk mempersiapkan diri menghadapi tantangan era modern (Darwati, 2009).

Matematika sebagai disiplin ilmu sangat erat dengan proses komunikasi, terutama sebagai media ukur dan refleksi pemahaman. Allah SWT berfirman dalam QS. An-Nahl (16) ayat 43 berikut:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِيْ اِلَيْهِمْ ۚ فَسْئَلُوْا اَهْلَ الدِّكْرِ

اِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ ﴿٤٣﴾

Artinya: *Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu*

*kepada mereka. Maka, bertanyalah kepada orang-orang yang mempunyai pengetahuan.*

Ayat ini mendeskripsikan tentang perilaku buruk kaum musyrik yang menentang keesaan Allah, tidak mengimani hari kiamat, dan menolak kerasulan nabi Muhammad SAW. Melalui ayat ini, Allah menguraikan kesesatan tersebut dan memerintahkan mereka untuk bertanya dan mengklarifikasi kepada orang yang mengetahui, yaitu ahli kitab agar mereka mendapat kebenaran (Shihab, 2002). Dari ayat ini, secara umum dapat dipahami bahwa salah satu cara mendapatkan pengetahuan adalah dengan bertanya kepada orang yang memiliki ilmu pengetahuan, salah satunya melalui kegiatan pembelajaran di kelas (Mulyawati, 2017).

Aktivitas tanya jawab yang terjadi antara guru dan peserta didik dalam pembelajaran melibatkan proses komunikasi, termasuk dalam pembelajaran matematika. Matematika menjadi sarana komunikasi yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengungkapkan dan mengorganisasikan gagasan secara optimal melalui suasana pembelajaran aktif yang diliputi rasa percaya diri siswa dalam berargumen, serta menjadi sarana pengembangan

karakter dan sikap saling menghargai terhadap segala perbedaan yang ada di masyarakat (Anderha & Maskar, 2020).

Menghadapi era revolusi 4.0 dan tantangan Pendidikan abad 21, komunikasi matematis menjadi salah satu kemampuan esensial yang harus dikuasai oleh siswa karena dinilai berkontribusi terhadap pemahaman konsep, pola berpikir, keterampilan pemecahan masalah, penalaran, dan berbagai kemampuan matematis lainnya (Allen et al., 2020). Hal ini sejalan dengan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Nomor 008/H/KR/2022 yang menegaskan bahwa salah satu dari enam elemen tujuan mata pelajaran matematika pada kurikulum merdeka adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan komunikasi matematis.

*National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) mendefinisikan komunikasi matematis sebagai kemampuan siswa dalam mengatur, mengintegrasikan, mengorganisasikan, dan menghubungkan pemikiran matematis melalui komunikasi. Dengan komunikasi matematis yang dimiliki, siswa mampu (1) menyusun dan menghubungkan konsep matematika; (2)

mengkomunikasikan konsep dan logika matematika kepada teman dan guru secara jelas; (3) menganalisis dan mengevaluasi strategi dan pemikiran matematis seseorang; serta (4) menggunakan bahasa matematika secara tepat (NCTM, 2000).

Berdasarkan cara penyampaiannya, kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dibedakan dalam empat kategori meliputi komunikasi verbal melalui berbicara, komunikasi verbal melalui membaca, mendengarkan, dan komunikasi tertulis (Tong et al., 2021). Dari keempat kategori tersebut, penelitian ini difokuskan pada jenis kemampuan komunikasi matematis tertulis, hal ini dikarenakan komunikasi matematis jenis tertulis lebih erat dengan siswa khususnya dalam proses kontruksi berpikir ketika mengerjakan tugas matematika.

Kemampuan komunikasi matematis tertulis adalah kegiatan intelektual siswa dalam menjelaskan atau menyajikan ide-ide matematika melalui media tertulis (Maulyda et al., 2020). Menurut Kosko & Wilkins (2012), komunikasi matematis tertulis lebih efektif dalam menyajikan ide matematika. Hal ini disebabkan karena menulis adalah sarana bagi seseorang untuk dapat mengungkapkan gagasan,

hubungan, situasi, dan argumen matematis, serta menyajikan ide abstrak dalam sajian yang lebih jelas, terstruktur, dan komunikatif (Pantaleon et al., 2018).

Matematika adalah bahasa yang melambangkan seperangkat makna yang diturunkan dari pesan yang ingin disampaikan. Oleh sebab itu, setiap aktivitas matematika termasuk komunikasi matematis sangat dipengaruhi oleh kemampuan seseorang dalam penguasaan bahasa (Liana & Rosyidi, 2020).

Merujuk teori Gardner tentang kecerdasan majemuk, dapat dipahami bahwa salah satu faktor yang menunjang kemampuan berbahasa seseorang adalah kecerdasan linguistiknya. Kecerdasan linguistik adalah kapasitas atau kemampuan penggunaan bahasa secara efektif dalam berkomunikasi secara lisan maupun tertulis (Syarifah, 2019). Dengan kecerdasan linguistik, seseorang dapat mengorganisasikan gagasan secara jelas dan terampil dalam menuangkan pemikiran melalui kata-kata saat berbicara, menulis, dan membaca (Suyadi, 2010).

Siswa yang memiliki kecerdasan linguistik tinggi dinilai berkemampuan komunikasi matematis lebih baik, karena mereka mampu memahami fakta-fakta dan prosedur matematis sehingga dapat mengerjakan

persoalan matematika secara sistematis dan lengkap (Liana, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, peneliti berasumsi bahwa kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis. Asumsi ini diperkuat dengan pendapat Fadilah (2021) yang mendeteksi adanya korelasi positif antara kecerdasan linguistik siswa dan kemampuan komunikasi matematisnya.

Selain dipengaruhi oleh kecerdasan berbahasa, komunikasi matematis juga erat dengan karakter siswa dalam mengatur diri dan lingkungan untuk menempuh proses belajar matematika (Aryanti, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa aspek afektif berupa dedikasi atau sikap positif terhadap matematika juga berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, sikap positif tersebut populer dengan istilah disposisi matematis (Sari & Fitri, 2022). Katz (2009) mendefinisikan disposisi matematis sebagai kecenderungan untuk menggapai arah atau cita-cita tertentu dengan penuh kesadaran, kontinuitas, dan berkarakter. Karakter-karakter tersebut antara lain seperti kegigihan, rasa percaya diri, dan pola pikir fleksibel.

Disposisi matematis cenderung membentuk kualitas diri seseorang menjadi pribadi yang ulet, gigih, bertanggung jawab, dan berorientasi pada kesuksesan. Terbukti siswa yang berdisposisi matematis baik memiliki semangat dan usaha lebih keras dalam menyelesaikan soal matematika, selain itu mereka juga mampu mengerjakan soal secara terstruktur dan detail (Sa'adah & Zanthly, 2019).

Lebih lanjut, disposisi matematis berperan penting bagi kemampuan komunikasi matematis siswa. Adirakasiwi dan Lestari (2022) dalam analisisnya menemukan perbedaan tingkat disposisi matematis berpengaruh terhadap capaian indikator komunikasi matematis siswa, hal ini memperkuat pernyataan sebelumnya mengenai kontribusi yang ditimbulkan disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa.

Fakta dilapangan, hasil pemaparan guru mata pelajaran matematika di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak pada tanggal 12 September 2022, menunjukkan siswa kelas VII memiliki kemampuan komunikasi matematis yang cenderung beragam didominasi dengan siswa berkemampuan menengah kebawah. Ketika ditugaskan untuk menyelesaikan soal

matematika tipe uraian, sebagian siswa masih belum terbiasa mengkomunikasikan gagasan secara sistematis yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui, menggambarkan persoalan, dan mengekspresikan matematika. Siswa yang mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan gagasan matematika cenderung kurang memiliki dedikasi terhadap matematika, selain itu kemampuan berbahasa yang dimiliki juga relatif rendah. Namun guru memaklumi kondisi tersebut, mengingat siswa kelas VII masih berada pada tahap peralihan dari jenjang sekolah dasar ke sekolah menengah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji hubungan antara disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis, maupun hubungan antara kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis. Namun belum ditemukan penelitian yang membahas mengenai pengaruh antara kedua faktor tersebut secara bersama-sama terhadap kemampuan komunikasi matematis. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap**

## **Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.**

### **B. Identifikasi Masalah**

1. Kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa cukup beragam didominasi menengah kebawah.
2. Kajian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis masih terbatas.

### **C. Batasan Masalah**

Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis secara empiris pada lokus penelitian SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak dengan materi matematika kelas 7.

### **D. Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka peneliti menyusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak?

2. Adakah pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak?
3. Adakah pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak?

#### **E. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menunjukkan adanya pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.
2. Menunjukkan adanya pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.
3. Menunjukkan adanya pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, maka diharapkan penelitian ini membawa manfaat bagi peneliti, siswa, maupun guru. Rincian manfaatnya adalah sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan menghasilkan sumbangsih pemikiran khususnya kepada dunia pendidikan, sekaligus sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Siswa, menyadari arti penting disposisi matematis, kecerdasan linguistik, dan kemampuan komunikasi matematis sebagai bahan pengembangan diri.
- b. Bagi Guru, menambah wawasan tentang disposisi matematis, kecerdasan linguistik, dan kemampuan komunikasi matematis siswa sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c. Bagi Peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menambah pengalaman dan wawasan sebagai bekal untuk terjun ke dunia pendidikan.

## **BAB II**

### **LANDASAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Komunikasi adalah suatu tindakan sistematis sebagai upaya menyebarkan informasi, mendidik, menghibur, atau mempengaruhi seseorang melalui ungkapan verbal maupun perantara media. Berdasarkan media yang digunakan, penyampaian objek komunikasi dapat dilakukan melalui 5 cara yang berbeda yaitu secara lisan, visual, digital, teks, atau simbolik (Effendy, 2002).

Pembelajaran di kelas adalah sebuah aktivitas yang melibatkan banyak orang, sehingga otomatis terjadi interaksi dan komunikasi antar anggotanya. Dalam pembelajaran matematika, komunikasi yang baik sangat penting dalam proses transfer informasi atau penyampaian gagasan matematika dari guru kepada siswa, atau sebaliknya. Oleh sebab itu penting untuk memperhatikan dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa untuk keberhasilan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Berkaitan dengan pembelajaran matematika, *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) mendefinisikan komunikasi matematis sebagai upaya membagikan ide dan menyelaraskan pemahaman matematika secara lisan maupun tertulis. Dengan komunikasi matematis, ide-ide dapat diutarakan dan dikembangkan sebagai bahan diskusi, perbaikan, dan direfleksikan untuk suatu perubahan (NCTM, 2000).

Sementara itu, menurut Kementerian Pendidikan Ontario (2020), komunikasi matematis dimaknai sebagai proses penyampaian gagasan matematika yang didukung penggunaan angka, simbol, grafik, diagram, maupun kalimat konkret untuk memperjelas pemahaman. Komunikasi matematis mendukung kemampuan siswa dalam merefleksikan dan mengklarifikasi ide, menghubungkan pemahaman matematika, serta mengemukakan argumen matematika.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Hakiki (2022) berpendapat bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menyalurkan gagasan matematika ke dalam bahasa dan simbol matematika secara lisan maupun tertulis yang

direpresentasikan dalam sajian tabel, grafik, diagram, dan sebagainya. Adapun cakupan komunikasi matematis yaitu meliputi kemampuan berbicara, mendengar, menanya, menjelaskan, mendeskripsikan, mengklarifikasi, bekerja sama, menulis, dan menyusun laporan terkait objek matematika yang dipelajari (Harsasi et al., 2019).

Lebih lanjut, Ansari (2018) memaknai komunikasi matematis dari dua sudut pandang berbeda, yaitu komunikasi matematis sebagai aktivitas lisan dan tertulis. Komunikasi sebagai aktivitas lisan berkaitan dengan peristiwa interaksi dalam proses transfer pemahaman dan konsep-konsep matematika, sedangkan komunikasi sebagai aktivitas tertulis berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan ide dan konsep matematika untuk memecahkan suatu persoalan.

Berdasarkan uraian teori yang telah dipaparkan, peneliti menyimpulkan secara singkat bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam proses transfer informasi dan pemahaman matematika secara verbal maupun tertulis dilengkapi penggunaan bahasa

dan simbol matematika yang diperjelas melalui penyajian visual menggunakan tabel, grafik, diagram, dan lain sebagainya.

Komunikasi matematis merupakan salah satu standar kompetensi lulusan dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika bukan sekedar tentang penggunaan rumus dan konsep perhitungan, namun secara komprehensif pembelajaran matematika berkaitan dengan proses membangun makna, pemahaman informasi, dan penyampaian gagasan untuk memecahkan suatu permasalahan (Noer, 2019).

Komunikasi matematis yang baik akan menuntun siswa untuk mengemukakan ide matematika dengan sudut pandang yang variatif, mengaitkan antar konsep matematika untuk mengasah kreativitas daya berpikir, mengintegrasikan pola bernalar, mengkontruksi pemahaman matematis, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan (Ibrahim & Suparni, 2012).

Dalam konteks pembelajaran matematika, komunikasi matematis siswa dibedakan dalam

empat kategori yang meliputi komunikasi verbal melalui berbicara, komunikasi verbal melalui membaca, mendengarkan, dan komunikasi tertulis (Tong et al., 2021). Dari keempat kategori tersebut, penelitian ini difokuskan pada jenis kemampuan komunikasi matematis tertulis, hal ini dikarenakan penerapan komunikasi matematis tertulis lebih dominan pada siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas, khususnya dalam mengerjakan soal.

Menyadari arti penting komunikasi matematis dalam pembelajaran, maka perlu dilakukan peninjauan terhadap komunikasi matematis siswa. Kadir (2008) menyatakan bahwa peninjauan kemampuan komunikasi matematis dapat dilakukan dengan mengamati karakter-karakter siswa dalam mengungkapkan, menuliskan, menggambarkan, dan membuat model permasalahan, apakah cukup jelas dan dapat dipahami oleh orang lain.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa, NCTM sebagaimana dikutip Danaryanti & Noviani (2015) merumuskan tiga indikator berikut:

- a) Mengekspresikan ide matematika secara lisan, tertulis, mendemostrasikan, serta menyajikan secara visual;
- b) Memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika secara lisan, tertulis, maupun bentuk visual lainnya;
- c) Menggunakan istilah, notasi matematika, dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide menggambarkan hubungan-hubungan, serta model-model situasi.

Dalam konteks pengerjaan soal, kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa dapat diukur berdasarkan indikator rumusan Menteri Pendidikan Ontario sebagaimana dikutip oleh Noer berikut (Noer, 2019):

- a) Menulis (*written text*), yaitu kemampuan siswa untuk menginterpretasi dan mengevaluasi ide matematika berdasarkan permasalahan atau gambar serta menuliskan ke dalam bahasa sendiri;
- b) Menggambar (*drawing*), yaitu kemampuan siswa dalam menyatakan ide matematika melalui penggambaran visual;

c) Ekspresi Matematika (*mathematical expression*), yaitu kemampuan siswa menyatakan suatu permasalahan matematika dalam notasi atau permodelan matematika.

## 2. Disposisi Matematis

Selain bertujuan untuk mengembangkan daya kognitif, pembelajaran matematika juga erat kaitannya dengan pengembangan daya afektif yang membentuk sikap positif terhadap matematika, atau yang populer dengan istilah disposisi matematis. Proses berpikir, bernalar, dan logika matematika mengacu pada pembentukan mental dan penguatan disposisi siswa agar senantiasa merasakan nilai manfaat matematika dalam kehidupan (Kemdikbud, 2022).

Disposisi adalah kecenderungan untuk menggapai arah atau cita-cita tertentu dengan penuh kesadaran, kontinu, dan berkarakter. Karakter-karakter tersebut antara lain seperti kegigihan, rasa percaya diri, dan pola pikir fleksibel (Katz, 2009). Disposisi memungkinkan seseorang untuk bersungguh-sungguh dalam usaha mencapai suatu tujuan tertentu secara sadar, suka rela, dan berkesinambungan.

Solomon memandang disposisi sebagai kumpulan sikap yang terpilih dengan kemampuan yang memungkinkan sikap-sikap pilihan tersebut muncul dengan cara tertentu (Lestari & Yudhanegara, 2015). Disposisi berkaitan dengan karakter seseorang dalam menghadapi suatu hal, dari sudut pandang siswa, disposisi yang baik akan memunculkan anggapan kegiatan belajar sebagai tugas yang wajib diemban dengan penuh tanggung jawab untuk mencapai kesuksesan (Nursyam, 2019).

Dalam konteks matematika, disposisi matematis berarti dedikasi dan apresiasi terhadap matematika yang diwujudkan melalui karakter-karakter positif dalam kegiatan matematika, karakter tersebut diantaranya berupa sikap percaya diri, ketekunan, kegigihan, minat belajar tinggi, dan pemikiran fleksibel ketika menghadapi persoalan matematika (NCTM; Hendriana & Soemarmo, 2017). Sementara itu, menurut Febriyani et al (2022), disposisi matematis yang baik akan mempengaruhi sikap dan cara pandang terhadap matematika sehingga memiliki kesadaran

untuk senantiasa aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Widyasari (2016) menuturkan bahwa terdapat tiga elemen yang saling berkaitan dalam membangun disposisi matematis pada diri seseorang, meliputi: a) kecenderungan (*inclination*), yaitu cara pandang dan sikap terhadap tugas; b) Kepekaan (*sensitivity*), yaitu kesiapan fisik dan mental dalam menghadapi tugas; dan c) Kemampuan (*ability*), yaitu kecakapan siswa dalam memproses tugas sehingga memperoleh penyelesaian yang tepat.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa disposisi matematis adalah sikap positif yang memotivasi siswa sehingga memiliki kesadaran dan kemauan keras untuk belajar matematika secara suka rela tanpa paksaan, serta bersedia mengerjakan tugas-tugas matematika dengan penuh semangat, percaya diri, dan pantang menyerah, karena menyadari manfaat matematika bagi kehidupan di masa mendatang.

Disposisi dan kemampuan adalah dua hal berbeda, namun disposisi berpotensi meningkatkan kemampuan matematis (Ismawati

et al., 2021). Siswa dengan disposisi tinggi belum tentu memiliki pengetahuan atau kemampuan kognitif yang tinggi dalam matematika, begitupun sebaliknya. Demikian pula jika dua siswa memiliki potensi kemampuan sama namun disposisi berbeda, maka siswa dengan disposisi lebih tinggi memiliki potensi lebih besar untuk mengeksplorasi pengetahuan baru sehingga mempengaruhi peningkatan kemampuan yang dimiliki.

Dalam lingkup pembelajaran, disposisi dapat diamati melalui karakter siswa dalam mengajukan pertanyaan, menyatakan argumen, menanggapi isu, membantu teman, dan menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan matematika (Ulia & Kusmaryono, 2021). Disposisi menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, untuk mengetahui tingkat disposisi matematis, NCTM (Kamid et al., 2021) merumuskan indikator dengan rincian sebagai berikut:

- a) Memiliki kepercayaan diri menghadapi persoalan matematika, mengutarakan pemikiran, dan menyatakan alasan logis.

- b) Berpikir terbuka (fleksibel) dalam mengeksplorasi ide dan pemecahan masalah matematika.
- c) Memiliki tekak kuat dan pertahanan dalam mengerjakan persoalan matematika.
- d) Memiliki rasa ketertarikan, keingintahuan, dan kemampuan mempelajari matematika.
- e) Memiliki kesadaran untuk melakukan evaluasi dan refleksi diri.
- f) Menyadari arti penting matematika dalam kehidupan.
- g) Mengapresiasi budaya dan nilai-nilai matematika.

Sementara itu, Syaban (2019) memaparkan indikator disposisi matematis dengan rumusan yang sedikit berbeda, berikut ini rinciannya:

- a) Menunjukkan rasa antusias mempelajari matematika.
- b) Menunjukkan kesungguhan mempelajari matematika.
- c) Menunjukkan sikap pantang menyerah dalam menghadapi persoalan matematika.
- d) Menunjukkan kepercayaan diri ketika belajar dan mengerjakan tugas.

- e) Menunjukkan rasa keingintahuan yang tinggi.
- f) Menunjukkan kesediaan berbagi dan menolong orang lain.

### 3. Kecerdasan Linguistik

Kecerdasan adalah suatu hal dasar yang dimiliki individu sejak lahir dan akan berkembang mengikuti irama pertumbuhan manusia. Dengan kecerdasan, seseorang memiliki kemampuan untuk melakukan aktivitas produksi barang dan jasa yang berguna bagi kehidupan, serta menemukan solusi suatu permasalahan (Fuad, 2012).

Mengacu pada teori kecerdasan Gardner, salah satu kecerdasan universal yang berperan dalam pembelajaran matematika adalah kecerdasan linguistik (Rahmawati & Ibrahim, 2021). Kecerdasan linguistik didefinisikan sebagai kecerdasan yang mendukung kemampuan mengolah dan menggunakan kata-kata untuk mengekspresikan ide matematika secara tepat dan efektif baik melalui media lisan maupun tertulis (Masykur & Fathani, 2008). Pendapat lain dikemukakan oleh Syarifah (2019), menurutnya, kecerdasan linguistik dimaknai sebagai kapasitas

atau kemampuan penggunaan bahasa secara efektif dalam berkomunikasi secara lisan maupun tertulis, sehingga memungkinkan seseorang untuk mengorganisasikan ide-ide secara jelas dan terampil dalam menyampaikan pemikiran melalui kata-kata saat berbicara, menulis, dan membaca (Suyadi, 2010).

Kecerdasan linguistik biasanya tercerminkan dalam beberapa rutinitas dengan karakteristik seperti menulis sebagai ekspresi pemikiran, peka terhadap bahasa, gemar membaca apapun, memahami informasi dari suatu komunikasi, percaya diri saat berbicara didepan banyak orang, dan menguasai bahasa asing (Wulandari, 2014). Melengkapi pernyataan tersebut, Gunadi (2010) mengemukakan kecerdasan linguistik biasanya menjadikan seseorang mudah bergaul sehingga memiliki banyak teman, membantu meningkatkan intelegensi dan mengembangkan kemampuan verbal maupun non-verbal.

Dalam pembelajaran matematika, kecerdasan linguistik membantu siswa dalam memahami substansi materi yang disampaikan oleh guru, memahami simbol matematika dan

penggunaannya, serta menemukan solusi dari suatu persoalan (Mutmainah et al., 2016). Dengan kecerdasan linguistik, siswa memiliki peluang lebih besar untuk dapat menyelesaikan permasalahan dalam bentuk kontekstual. Oleh sebab itu kecerdasan linguistik penting dalam pembelajaran matematika karena mendorong keberhasilan siswa dalam mengkomunikasikan ide matematika ke dalam lembar jawab sehingga memperoleh skor yang memuaskan (Mahfiroh, 2021).

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti menarik kesimpulan bahwa kecerdasan linguistik adalah kecerdasan yang berkaitan penggunaan bahasa yang mendukung proses penyampaian dan penerimaan informasi. Dalam matematika, kecerdasan linguistik berguna agar siswa dapat menerima dan menyampaikan gagasan matematika, serta menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengetahui kecerdasan linguistik seseorang, Gardner (2011) merumuskan empat indikator kecerdasan linguistik dengan rincian sebagai berikut:

- a) Retorika: kemampuan penggunaan bahasa efektif dalam berbicara, menuangkan pikiran dalam karya tulis, dan ekspresi diri secara lisan maupun tulisan.
- b) Mnemonik: kemampuan mengingat dan menyimpan informasi yang diperoleh melalui menyimak penjelasan atau membaca sumber.
- c) Eksplanasi: kemampuan menjelaskan informasi dengan media Bahasa secara benar dan efektif.
- d) Metabahasa: kemampuan mengulas kebahasaan menggunakan bahasa.

Berbeda dengan pendapat sebelumnya, Agustín (2011) mengemukakan empat indikator kecerdasan linguistik yang meliputi:

- a) Kemampuan memanipulasi struktur bahasa
- b) Bunyi bahasa atau fonologi
- c) Makna bahasa atau semantik
- d) Dimensi pragmatis atau praktisi bahasa.

Sedangkan menurut Pribadi (2011), kecerdasan linguistik dapat diprediksi melalui indikator berikut:

- a) Memiliki kemampuan mendengar dan mengingat objek secara komprehensif.

- b) Memiliki kemampuan membaca dan mengingat objek bacaan secara efektif.
- c) Memiliki kemampuan menulis sesuai kaidah kepenulisan yang tepat.
- d) Memiliki kemampuan berbicara didepan umum.
- e) Memiliki kemampuan penguasaan bahasa asing.

## **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah disposisi matematis dan kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis. Berikut ini beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

Penelitian pertama pada Jurnal *Didactical Mathematics* yang ditulis oleh Lestari & Adirakasiwi tahun 2022 tentang “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Disposisi Matematis”. Penelitian ini menggunakan metode deksriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan tingkat disposisi matematis berpengaruh terhadap capaian indikator komunikasi matematis siswa dalam mengerjakan soal tes yang diujikan. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel yang diteliti yaitu

komunikasi matematis, sedangkan perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif (Lestari & Adirakasiwi, 2022).

Penelitian kedua pada Jurnal *Mosharafa* yang ditulis oleh Fadilah, Ratnaningsih, & Prabawati pada tahun 2022 tentang “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kecerdasan Linguistik”. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksploratif. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan tingkat kecerdasan linguistik yang berpengaruh terhadap capaian indikator komunikasi matematis yang diujikan. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel yang diteliti, sedangkan perbedaan penelitian ini adalah berjenis kualitatif (Fadilah et al., 2022).

Penelitian ketiga pada Jurnal *Factor M* yang ditulis oleh Khoirunisa, Saputra, & Yenni pada tahun 2021 berjudul “Hubungan Disposisi Matematika dengan Kemampuan Komunikasi Matematis”. Penelitian ini menggunakan metode survei. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif antara disposisi matematis dan komunikasi matematis siswa sebesar 0,425. Persamaan penelitian ini yaitu pada disposisi matematis, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan dua variabel bebas yaitu

disposisi matematis dan kecerdasan linguistik (Khoirunnisa et al., 2021).

Penelitian keempat pada Jurnal Kongruen yang ditulis oleh Rahmawati dan Ibrahim pada tahun 2022 berjudul “Kecerdasan Logis Matematis dan Linguistik sebagai Prediktor Hasil Belajar Matematika”. Penelitian ini menggunakan metode korelasional. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap prestasi belajar matematika sebesar 56,7%. Persamaan penelitian ini terletak pada variabel bebas kecerdasan linguistik, sedangkan perbedaannya yaitu pada variabel hasil belajar (Rahmawati & Ibrahim, 2021).

Penelitian kelima pada Jurnal Kajian Pendidikan Matematika yang ditulis oleh Suparni, Nurfitriyanti, & Eva pada tahun 2022 berjudul “Pengaruh Resiliensi Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis”. Penelitian ini menggunakan metode survei korelasional. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara resiliensi matematis dan komunikasi matematis siswa sebesar 29,22% dengan arah positif. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variabel

komunikasi matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada variabel resiliensi matematis (Suparni et al., 2021).

### **C. Kerangka Berpikir**

Tujuan pembelajaran matematika sebagaimana tertuang dalam Keputusan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 008/H/KR/2022 salah satunya adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan komunikasi atau representasi matematis.

Komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengatur, mengintegrasikan, mengorganisasikan dan menghubungkan pemikiran matematis melalui komunikasi sehingga siswa mampu menghubungkan, mengkomunikasikan, menganalisis, dan menggunakan konsep matematika secara tepat. Allen & Wilder (2003) mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi matematis berkontribusi terhadap pemahaman konsep, pola berpikir, keterampilan pemecahan masalah, dan penalaran matematis siswa.

Kecerdasan linguistik didefinisikan sebagai kapasitas atau kemampuan penggunaan bahasa secara efektif dalam berkomunikasi secara lisan maupun

tertulis (Syarifah, 2019). Dalam penelitian Fadilah pada tahun 2022, didapati hubungan positif antara kecerdasan linguistik dan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengerjakan soal uraian tertulis, jika kecerdasan linguistiknya baik, maka siswa dapat dengan mudah menyampaikan gagasan matematika melalui berbagai media (Fadilah et al., 2022).

Disposisi matematis ialah kecenderungan secara sadar, rutin, dan bersungguh-sungguh dalam mempelajari matematika agar dapat merasakan manfaatnya bagi kehidupan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Adirakasiwi dan Lestari tahun 2022 ditemukan kondisi bahwa perbedaan tingkat disposisi matematis berpengaruh terhadap capaian indikator komunikasi matematis siswa, Jika disposisi matematis yang dimiliki tinggi, maka siswa akan cenderung memiliki ambisi dan kesungguhan dalam mempelajari matematika (Lestari & Adirakasiwi, 2022).

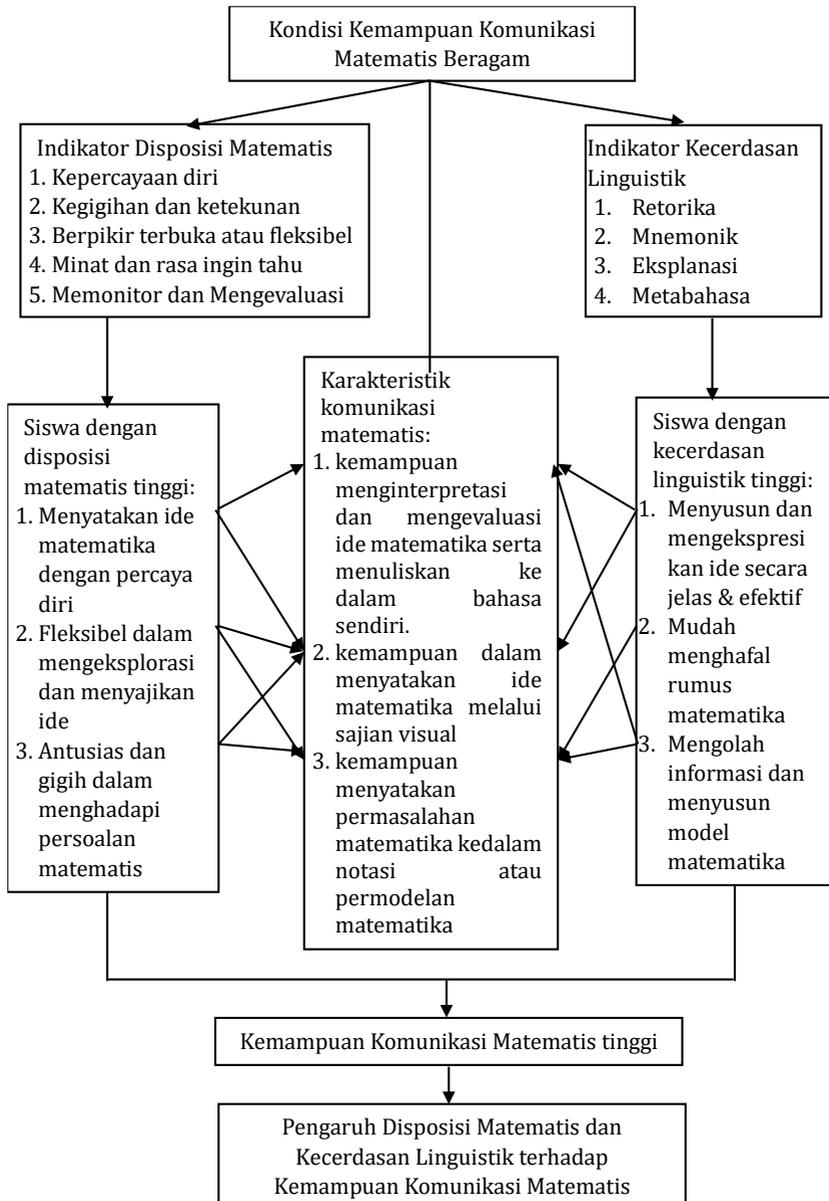
Disposisi matematis dan kecerdasan linguistik yang baik akan menunjang kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh

disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori sampai kerangka berpikir yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Disposisi matematis mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak
2. Kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak
3. Disposisi matematis dan kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif desain kausal dengan metode survei, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeteksi ada tidaknya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, serta mengetahui bagaimana hubungan antar variabel tersebut terjadi. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis regresi guna menjawab rumusan adakah pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak tahun pelajaran 2022/2023.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September 2022 dan selesai pada Mei 2023. Adapun lokus penelitian ini yaitu SMP Negeri 2 Guntur yang beralamat di desa Tlogorejo RT 02/01, Kecamatan Guntur, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah, 59565.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Guntur Kabupaten Demak tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 103 siswa dengan 4 rombongan belajar. Distribusi penyebarannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Distribusi Siswa kelas VII

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
VII-A	25
VII-B	26
VII-C	26
VII-D	26
<b>Total</b>	<b>103</b>

### 2. Sampel

Roscoe dalam Sugiyono (2013) mengemukakan bahwa ukuran sampel minimal yang cukup dalam analisis multivariat (korelasi atau regresi) adalah 10 kali jumlah variabel. Karena penelitian ini melibatkan 3 variabel, maka peneliti dapat mengambil minimal 30 responden.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling* tipe *cluster random sampling*. Teknik sampling ini dipilih karena kondisi populasi siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur

Kabupaten Demak terdiri atas kelompok atau kelas-kelas yang berbeda. Berdasarkan pengambilan acak, terpilih kelas VII B dan VII C sebagai kelas sampel dengan jumlah responden sebanyak 50.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Penelitian ini merupakan jenis kausalitas yang menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (independen) yang terdiri dari disposisi matematis ( $X_1$ ) dan kecerdasan linguistik ( $X_2$ ), serta sebuah variabel terikat (dependen) yaitu kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ).

##### **1. Variabel Bebas (Independen)**

Peneliti menggunakan dua variabel bebas dalam penelitian ini, yang pertama disposisi matematis. Disposisi matematis adalah dedikasi yang melahirkan sikap positif terhadap matematika sehingga timbul kemauan keras untuk belajar matematika secara suka rela karena sadar akan manfaat matematika bagi kehidupan di masa mendatang.

Penelitian ini menggunakan indikator disposisi matematis yang diturunkan oleh

Pangesti & Soro (2021) dari rumusan NCTM. Berikut ini rincian indikator disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Kepercayaan diri
- b. Kegigihan dan ketekunan
- c. Berpikir terbuka atau fleksibel
- d. Minat dan rasa ingin tahu
- e. Memonitor dan Mengevaluasi

Variabel bebas yang kedua adalah kecerdasan linguistik, yaitu kecerdasan yang mendukung kemampuan siswa untuk menggunakan dan memahami bahasa dalam proses transfer informasi berupa gagasan matematika secara lisan maupun tulisan. Adapun indikator kecerdasan linguistik yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan rumusan Gardner (2011) berikut:

- a. Retorika: kemampuan membaca, menulis, berbicara, menyimak
- b. Mnemonik: kemampuan mengingat
- c. Eksplanasi: kemampuan menjelaskan
- d. Metabahasa: kemampuan kebahasaan

## 2. Variabel Terikat (Dependen)

Pada penelitian ini, variabel dependen yang diteliti adalah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan siswa untuk mengungkapkan ide matematika secara tertulis, memperjelas ide dengan menggambarkan secara visual melalui penggunaan tabel, grafik, dan sebagainya, serta menentukan solusi untuk menjawab soal tes tertulis yang diujikan. Adapun instrumen tes tertulis komunikasi matematis yang digunakan, disusun oleh peneliti berdasarkan indikator komunikasi matematis rumusan Menteri Pendidikan Ontario berikut (Noer, 2019) :

- a. Menulis (*written text*)
- b. Menggambar (*drawing*)
- c. Ekspresi Matematika (*Mathematics expression*).

## E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Data dalam penelitian kuantitatif umumnya berbentuk numerik, teknik pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan instrumen yang disusun berdasarkan indikator dari variabel-variabel

yang diteliti, adapun Instrumen penelitian yang digunakan tersusun atas butir pertanyaan sekaligus rancangan kunci jawaban (Creswell, 2012).

Pada penelitian ini, dilakukan penyebaran instrumen angket untuk menghimpun data disposisi matematis dan kecerdasan linguistik siswa kelas VII SMP Negeri 2 Guntur Kabupaten Demak, sedangkan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, peneliti menggunakan instrumen berupa tes tertulis.

1. Instrumen Angket Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik

Untuk menghimpun data disposisi matematis dan kecerdasan linguistik siswa kelas VII SMP Negeri 2 Guntur Kabupaten Demak, peneliti menyusun dua buah angket yang masing-masing disesuaikan dengan indikator-indikator variabel disposisi matematis dan kecerdasan linguistik. Pernyataan yang disajikan dalam angket terdiri dari pernyataan positif dan negatif, peneliti menyediakan empat pilihan jawaban pada setiap butir pernyataan yaitu Sangat Sesuai (SS), Sesuai (S), Tidak Sesuai (TS), Sangat Tidak Sesuai (STS).

Sebelum digunakan, instrumen angket telah dikonsultasikan kepada dosen ahli serta telah melewati tahapan uji validitas dan reliabilitas instrumen untuk memastikan kelayakannya.

## 2. Instrumen Tes Komunikasi Matematis

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 2 Guntur Kabupaten Demak, peneliti menyusun sebuah instrumen tes tertulis sesuai indikator komunikasi matematis. Tes terdiri atas 5 soal berbentuk uraian berisi materi matematika kelas VII sesuai kurikulum yang berlaku.

Instrumen tes telah melewati tahap uji coba serta lolos analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda sehingga dapat dikatakan berfungsi optimal dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

## **F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Penelitian ini melibatkan tiga variabel yaitu disposisi matematis, kecerdasan linguistik, dan komunikasi matematis. Instrumen penelitian ini disusun sejak November 2022 dengan mempertimbangkan berbagai aspek penyusunan

seperti indikator tiap variabel, bentuk instrumen berupa pernyataan atau soal apa yang akan diujikan, serta bagaimana teknik penskoran instrumen agar menghasilkan data penelitian yang dikehendaki.

Sebelum digunakan, instrumen telah melalui serangkaian analisis untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun telah memenuhi kriteria sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Analisis instrumen terdiri atas uji validitas oleh dosen ahli serta analisis statistik yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Hanya butir soal yang memenuhi kriteria yang digunakan dalam instrumen penelitian, sedangkan butir yang tidak memenuhi kualifikasi akan dieliminasi. Berikut ini penjabaran dari analisis statistik tahap awal untuk instrumen:

1. Uji Validitas
  - a. Validitas Ahli

Instrumen yang telah disusun selanjutnya dikonsultasikan kepada ahli. Validitas ditetapkan menurut analisis seorang ahli pada bidangnya untuk mengetahui kelayakan instrumen angket disposisi matematis dan kecerdasan linguistik. Instrumen angket dalam penelitian ini divalidasi

oleh dosen ahli Pendidikan Matematika di UIN Walisongo Semarang, sedangkan instrumen tes divalidasi oleh guru matematika di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.

b. Validitas Butir

Uji validitas butir instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun sudah valid untuk mengukur variabel yang diteliti dengan cara melihat korelasi tiap item soal dengan nilai kumulatifnya. Adapun uji validitas dilakukan dengan rumus *Pearson Product Moment* berikut:

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

(Arikunto, 2018)

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

$N$  = Banyaknya peserta tes

$X$  = Skor butir soal

$Y$  = Skor total

Adapun kriteria butir item soal dinyatakan valid yaitu apabila nilai  $r_{xy} > r_{\alpha;df}$  dengan  $df = N - 2$ .

Uji coba instrumen angket dan tes dilakukan terhadap 32 siswa kelas VII, adapun hasil uji coba instrumen disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Uji Validitas Tahap 1 Angket Disposisi Matematis

Butir Pernyataan	$r_{xy}$	$r_{0,05;30}$	Kriteria
Validitas Disposisi Matematis Tahap 1			
1	0,520	0,349	Valid
2	0,443	0,349	Valid
3	0,466	0,349	Valid
4	0,393	0,349	Valid
5	0,422	0,349	Valid
6	0,455	0,349	Valid
7	0,433	0,349	Valid
8	0,417	0,349	Valid
9	0,444	0,349	Valid
10	0,385	0,349	Valid
11	0,455	0,349	Valid
12	0,511	0,349	Valid
13	0,057	0,349	Invalid
14	0,403	0,349	Valid
15	0,418	0,349	Valid
16	0,485	0,349	Valid
17	0,605	0,349	Valid
18	0,581	0,349	Valid
19	0,081	0,349	Invalid
20	0,569	0,349	Valid
21	0,393	0,349	Valid
22	0,391	0,349	Valid
23	0,536	0,349	Valid
24	0,458	0,349	Valid
25	0,441	0,349	Valid

Berdasarkan analisis angket disposisi matematis tahap 1, didapati 23 item pernyataan valid, dan 2 item invalid. Selanjutnya, item invalid dieliminasi dan tidak diikutsertakan dalam analisis tahap 2. Hasil

perhitungan uji validitas tahap 1 dapat dilihat pada Lampiran 20.

Tabel 3.3 Uji Validitas Tahap 2 Angket Disposisi Matematis

<b>Butir Pernyataan</b>	$r_{xy}$	$r_{0,05;30}$	<b>Kriteria</b>
Validitas Disposisi Matematis Tahap 2			
1	0,529	0,349	Valid
2	0,446	0,349	Valid
3	0,453	0,349	Valid
4	0,389	0,349	Valid
5	0,427	0,349	Valid
6	0,419	0,349	Valid
7	0,417	0,349	Valid
8	0,435	0,349	Valid
9	0,449	0,349	Valid
10	0,397	0,349	Valid
11	0,456	0,349	Valid
12	0,489	0,349	Valid
14	0,429	0,349	Valid
15	0,423	0,349	Valid
16	0,497	0,349	Valid
17	0,620	0,349	Valid
18	0,598	0,349	Valid
20	0,575	0,349	Valid
21	0,414	0,349	Valid
22	0,378	0,349	Valid
23	0,549	0,349	Valid
24	0,453	0,349	Valid
25	0,447	0,349	Valid

Hasil analisis tahap 2 menunjukkan 23 item pernyataan dalam angket disposisi matematis seluruhnya valid. Detail perhitungan uji validitas tahap 2 disajikan pada Lampiran 21.

Tabel 3.4 Uji Validitas Tahap 1 Angket Kecerdasan Linguistik

Butir Pernyataan	$r_{xy}$	$r_{0,05,30}$	Kriteria
Validitas Kecerdasan Linguistik			
1	0,397	0,349	Valid
2	0,409	0,349	Valid
3	0,491	0,349	Valid
4	0,574	0,349	Valid
5	0,437	0,349	Valid
6	0,444	0,349	Valid
7	0,439	0,349	Valid
8	0,487	0,349	Valid
9	0,572	0,349	Valid
10	0,574	0,349	Valid
11	0,455	0,349	Valid
12	0,366	0,349	Valid
13	0,407	0,349	Valid
14	0,541	0,349	Valid
15	0,507	0,349	Valid
16	0,396	0,349	Valid
17	0,622	0,349	Valid
18	0,358	0,349	Valid
19	0,200	0,349	Invalid
20	0,405	0,349	Valid
21	0,467	0,349	Valid
22	0,457	0,349	Valid
23	0,589	0,349	Valid
24	0,560	0,349	Valid
25	0,402	0,349	Valid

Berdasarkan analisis tahap 1 angket kecerdasan linguistik, didapati 24 item pernyataan valid, dan 1 item invalid. Selanjutnya, item invalid dieliminasi dan tidak diikutsertakan validitas tahap 2. Rincian hasil uji validitas disajikan pada Lampiran 22.

Tabel 3.5 Uji Validitas Tahap 2 Angket Kecerdasan Linguistik

Butir Pernyataan	$r_{xy}$	$r_{0,05;30}$	Kriteria
Validitas Kecerdasan Linguistik			
1	0,388	0,349	Valid
2	0,417	0,349	Valid
3	0,481	0,349	Valid
4	0,588	0,349	Valid
5	0,428	0,349	Valid
6	0,434	0,349	Valid
7	0,417	0,349	Valid
8	0,471	0,349	Valid
9	0,576	0,349	Valid
10	0,566	0,349	Valid
11	0,455	0,349	Valid
12	0,372	0,349	Valid
13	0,401	0,349	Valid
14	0,525	0,349	Valid
15	0,523	0,349	Valid
16	0,412	0,349	Valid
17	0,656	0,349	Valid
18	0,361	0,349	Valid
20	0,413	0,349	Valid
21	0,469	0,349	Valid
22	0,478	0,349	Valid
23	0,599	0,349	Valid
24	0,587	0,349	Valid
25	0,388	0,349	Valid

Hasil analisis tahap 2 menunjukkan 24 item pernyataan dalam angket kecerdasan linguistik seluruhnya valid. Perhitungan selengkapnya disajikan pada Lampiran 23.

Tabel 3.6 Uji Validitas Tes Kemampuan Komunikasi matematis

Butir Pernyataan	$r_{xy}$	$r_{0,05;30}$	Kriteria
1	0,851	0,349	Valid
2	0,753	0,349	Valid
3	0,765	0,349	Valid
4	0,624	0,349	Valid
5	0,716	0,349	Valid

Berdasarkan analisis tes kemampuan komunikasi matematis, didapati seluruh item pertanyaan valid. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 24.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan konsistensi instrumen yang digunakan. Uji reliabilitas instrumen penting dilakukan agar data penelitian bersifat tetap atau tidak mengalami perubahan signifikan pada penggunaan selanjutnya. Adapun uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan rumus *Alpha Cronbach* berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{(n-1)} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Arikunto, 2018)

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas tes

$n$  = jumlah item

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total

Adapun kriteria butir item dinyatakan reliabel apabila  $r_{11} > r_{\alpha;df}$  dengan  $df = N - 2$ .

Berdasarkan uji reliabilitas terhadap instrumen angket dan instrumen tes diperoleh hasil bahwa ketiga instrumen penelitian tersebut reliabel. Hasil perhitungannya disajikan berikut ini.L

Tabel 3.7 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Jenis Instrumen	$r_{11}$	Kriteria
Angket Disposisi Matematis	0,826	Reliabel
Angket Kecerdasan Linguistik	0,848	Reliabel
Tes Komunikasi Matematis	0,812	Reliabel

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) pada ketiga instrumen lebih besar dibanding nilai kritis pada tabel  $r$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 30$  yaitu  $r_{0,05;30} = 0,349$  sehingga ketiga instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

### 3. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran instrumen dilakukan untuk mengukur tingkat kesukaran butir tes komunikasi matematis, rumus yang digunakan:

$$P = \frac{\bar{X}}{n}$$

(Arifin, 2017)

Keterangan:

$P$  = Tingkat kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-rata

$n$  = Skor maksimal butir soal

Interpretasi tingkat kesukaran tes kemampuan komunikasi matematis mengikuti pedoman pengkategorian berikut:

$0,00 < P \leq 0,30$  : Sukar

$0,30 < P \leq 0,70$  : Sedang

$0,70 < P \leq 1,00$  : Mudah

Instrumen tes yang baik memiliki tingkat kesukaran yang seimbang, dengan alternatif komposisi yang dapat digunakan sebagai berikut:

1. 25% soal sukar, 50% soal sedang, 25% soal mudah
2. 20% soal sukar, 60% soal sedang, 20% soal mudah
3. 15% soal sukar, 70% soal sedang, 15% soal mudah.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Butir Soal	<i>P</i>	Kriteria
1	0,724	Mudah
2	0,599	Sedang
3	0,635	Sedang
4	0,292	Sukar
5	0,521	Sedang

Berdasarkan tabel diatas diketahui instrumen tes pada penelitian terdiri atas 20% soal sukar, 60% soal sedang, dan 20% soal mudah. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 25.

#### 4. Uji Daya Beda Soal

Uji daya beda digunakan untuk mengetahui kemampuan instrumen dalam membedakan kategori kemampuan siswa. Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui daya beda soal tes kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}K_A - \bar{X}K_B}{Skor maks}$$

(Arifin, 2017)

Keterangan:

*DP* : Daya pembeda soal

$\bar{X}K_A$  : Rata-rata kelompok atas

$\bar{X}K_B$  : Rata-rata kelompok bawah

Interpretasi daya beda tes kemampuan komunikasi matematis mengikuti pedoman pengkategorian berikut:

$0,00 < DP \leq 0,20$  : Jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$  : Cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$  : Baik

$0,70 < DP \leq 1,00$  : Baik Sekali

Instrumen tes hendaknya memiliki daya pembeda yang dapat membedakan tinggi rendahnya kemampuan siswa, meskipun demikian tidak semua soal harus mempunyai daya pembeda yang tinggi. Lebih spesifik, Ferdandes menyatakan soal dengan indeks diskriminasi lebih dari 0,2 menunjukkan daya pembeda yang baik sehingga dapat digunakan (Kartowagiran, 2012).

Tabel 3. 9 Pedoman Pengkategorian Daya Beda Soal

No Soal	Indeks	Interpretasi
1	0,427	Baik
2	0,281	Cukup
3	0,229	Cukup
4	0,313	Cukup
5	0,271	Cukup

Berdasarkan analisis, seluruh instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini memiliki indeks deskriminasi lebih dari 0,2 dengan interpretasi 4 butir soal berkategori cukup dan 1 butir soal

berkategori baik, sehingga instrumen tes dapat digunakan. Detail perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada Lampiran 26.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Deskriptif

Data hasil penelitian secara umum disajikan dalam statistik deskriptif dan diinterpretasikan melalui suatu kategorisasi untuk mengetahui klasifikasi subjek. Kategorisasi dalam penelitian ini dilakukan dengan rumus kategorisasi 3 jenjang berikut:

Tabel 3.10 Rumus Kategorisasi

Rumus	Kategori
$X > mean + SD$	Tinggi
$mean - SD < X \leq mean + SD$	Sedang
$X \leq mean - SD$	Rendah

(Azwar, 2015)

### 2. Uji Asumsi Klasik

Untuk mencapai suatu model regresi linier yang baik, maka harus terpenuhi kriteria BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) yaitu dengan melewati serangkaian tahapan uji asumsi klasik untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal, apakah terdapat hubungan linear antar variabel bebas dan terikat, dan lain sebagainya

(Ghozali, 2011). Berikut ini ulasan lebih lengkap mengenai tahapan dalam uji asumsi klasik:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan nilai residual data penelitian berdistribusi normal untuk memperkecil kemungkinan terjadinya bias dalam penelitian. Untuk mengetahui sebaran data pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji normalitas dengan rumus *Kolmogorov-Smirnov* berikut:

$$D = |F_s - F_t|$$

(Ismail, 2018)

Keterangan:

$D$  = Deviasi maksimum

$F_s$  = Frekuensi Kumulatif Sampel

$F_t$  = Frekuensi Kumulatif Teoritis

Adapun hipotesis uji normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- jika nilai  $D \leq D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  diterima
- jika  $D > D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  ditolak  
( $n$  = banyaknya sampel).

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dan variabel dependen terjalin secara linear dalam range variabel independen tertentu. Jika suatu model memenuhi linearitas, maka hubungan antar variabel akan terletak pada satu garis lurus. Uji linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$F_{hit} = \frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$$

(Ismail, 2018)

Keterangan:

$RJK(TC)$  = Rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok

$RJK(G)$  = Rata-rata jumlah kuadrat galat

Dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Regresi berpola linier

$H_1$  = Regresi tidak berpola linier

Kaidah pengambilan keputusan:

- jika  $F_{hit} < F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  diterima
- jika  $F_{hit} \geq F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  ditolak

Dengan  $dk = k - 2$  dan  $db = n - k$  ( $k$  = jumlah kelompok,  $n$  = jumlah sampel).

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak terjadi gejala multikolinearitas, yaitu terjadinya korelasi yang sempurna atau mendekati sempurna (koefisien korelasi diatas 0,80) antar variabel independen (Gujarati & Porter, 2009). Uji multikolinearitas dilakukan menggunakan rumus *Variance Inflation factor (VIF)* berikut:

$$VIF = \frac{1}{(1 - R_j^2)}$$

(Ismail, 2018)

Keterangan:

*VIF* = *Variance Inflation Factor*

$R_j^2$  = Koefisien Determinasi variabel bebas ke-j  
dengan variabel lain

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Terjadi multikolinearitas

$H_1$  = Tidak terjadi multikolinearitas

Adapun kriteria pengujiannya:

- jika  $VIF \geq 10,00$  maka  $H_0$  diterima
- jika nilai  $VIF < 10,00$ , maka  $H_0$  ditolak.

d. Uji Heteroskedastisitas

Model regresi yang baik adalah model yang bebas gejala heteroskedastisitas, yaitu terjadinya nilai varian residu atau galat berubah-ubah atau tidak konstan. Oleh sebab itu, akan dilakukan uji heteroskedastisitas dengan uji *Glejser* dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen (Suliyanto, 2011). Berikut ini rumus Uji *Glejser*:

$$|e| = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$$

Keterangan:

$|e|$  = *Absolute error*

$X_1, \dots, X_n$  = Variabel bebas yang digunakan

Dengan hipotesis Sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terjadi heteroskedastisitas

$H_1$  = Terjadi heteroskedastisitas

Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

- $H_0$  diterima apabila nilai  $p - value > 0,05$
- $H_0$  ditolak apabila nilai  $p - value \leq 0,05$ .

e. Uji Autokorelasi

Tahap selanjutnya dalam uji asumsi klasik yaitu uji autokorelasi. Uji ini dilakukan untuk menguji apakah terdapat korelasi kuat baik positif maupun negatif yang berpotensi

mengganggu model regresi. Pengujian autokorelasi dapat dilakukan dengan uji *Durbin-Wattson* dengan rumus berikut:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

(Ismail, 2018)

Keterangan:

$e$  = Residual pengamatan

$n$  = Banyaknya data pengamatan

$t$  = Pengamatan data ke-

Untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi, akan dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak ada autokorelasi pada data

$H_1$  = Ada autokorelasi pada data

Tabel 3. 11 Pedoman Pengambilan Keputusan  
*Durbin Wattson*

<b>Kriteria</b>	<b>Intrpretasi</b>
$0 < d < dL$	$H_0$ ditolak
$dL \leq d \leq dU$	Tidak ada kesimpulan
$4 - dL < d < 4$	$H_0$ ditolak
$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$	Tidak ada kesimpulan
$dU < d < 4 - dU$	$H_0$ diterima

Keterangan:

$d$  = Nilai *Durbin Wattson*

$dU$  = Batas atas tabel *Durbin Wattson*

$dL$  = Batas bawah tabel *Durbin Wattson*

### 3. Analisis Regresi Linier

Analisis regresi linier dilakukan untuk menjawab hipotesis adakah pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, serta bagaimana model regresinya (Janie, 2012).

Terdapat 2 jenis analisis regresi linier yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Regresi sederhana digunakan untuk menguji adakah pengaruh disposisi matematis( $X_1$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis( $Y$ ), serta menguji adakah pengaruh kecerdasan linguistik( $X_2$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis( $Y$ ). Sedangkan jenis regresi berganda digunakan untuk menguji adakah pengaruh disposisi matematis( $X_1$ ) dan kecerdasan linguistik( $X_2$ ) terhadap kemampuan komunikasi matematis( $Y$ ).

#### a. Analisis Regresi Linier Sederhana

##### 1) Persamaan Regresi Linier Sederhana

Untuk memperkirakan nilai pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen diperlukan suatu persamaan regresi. Berikut ini model regresi linier sederhana yang sesuai dengan penelitian ini:

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

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Variabel dependen

$X$  = Variabel independen

$a$  = Nilai konstanta

$b$  = Nilai koefisien regresi

Nilai  $a$  dan  $b$  dapat diperoleh dengan rumus berikut:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

(Sugiyono, 2014)

## 2) Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi menjelaskan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun rumus koefisien determinasi yaitu:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$KP$  = Besarnya koefisien penentu (determinan)

$r$  = Koefisien korelasi

Dengan nilai koefisien korelasi dapat diperoleh dengan rumus *Pearson Product Moments* berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2014)

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$n$  = Jumlah sampel

$X_i$  = Skor item

$Y_i$  = Skor total

Hasil perhitungan koefisien korelasi yang diperoleh selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel berikut untuk mengetahui keeratan hubungannya.

Tabel 3.12 Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi

<b>Interval koefisien</b>	<b>Interpretasi Hubungan</b>
0,00-0,199	Sangat lemah
0,20-0,399	Lemah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

### 3) Uji Parameter

#### a) Uji Parameter secara Parsial

Uji parameter secara parsial dilakukan untuk mengetahui signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, jenis uji yang digunakan yaitu uji  $t$  dengan rumus:

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r)^2}}$$

(Siregar, 2013)

Keterangan:

$r$  = Koefisien korelasi

$n$  = Banyaknya sampel

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial tidak berpengaruh signifikan

$H_1$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial berpengaruh signifikan.

Adapun kriteria pengujiannya yaitu :

- Jika  $-t_{\alpha;df} \leq t_{hit} \leq t_{\alpha;df}$ , maka  $H_0$  diterima
- jika  $t_{hit} > t_{\alpha;df}$  maka  $H_0$  ditolak

( $df = n - k$ ;  $\alpha = 0,05$ ;  $k =$  jumlah variabel bebas).

b) Uji Parameter secara Simultan

Uji parameter secara simultan dilakukan untuk mengetahui signifikansi parameter secara simultan dalam model regresi yang didapatkan. Uji signifikansi simultan dapat dilakukan dengan rumus uji  $F$  berikut:

$$F_{hit} = \frac{RJK_{Reg}}{RJK_{Res}}$$

(Ismail, 2018)

Keterangan:

$RJK_{Reg}$  = Rata-rata jumlah kuadrat regresi

$RJK_{Res}$  = Rata-rata jumlah kuadrat residu

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Parameter dalam model secara simultan tidak berpengaruh signifikan

$H_1$  = Parameter dalam model secara simultan tidak berpengaruh signifikan.

Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

-  $H_0$  diterima ( $H_1$  ditolak) apabila  $F_{hit} \leq F_{\alpha; (df_1, df_2)}$

-  $H_0$  ditolak ( $H_1$  diterima) apabila nilai  $F_{hit} > F_{\alpha; (df_1, df_2)}$

( $df_1 = k$ ;  $df_2 = n - k - 1$ ;  $\alpha = 0,05$ ;  $n =$  jumlah sampel;  $k =$  jumlah variabel bebas).

b. Analisis Regresi Linier Berganda

1) Persamaan Regresi Linier Berganda

Berikut ini model regresi linier berganda yang bersesuaian dengan penelitian ini:

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

(Sugiyono, 2014)

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Variabel dependen

$X_1$  = Variabel independen 1

$X_2$  = Variabel independen 2

$a$  = Konstanta

$b$  = Koefisien regresi

2) Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi menentukan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun rumus koefisien determinasi dalam analisis regresi berganda yaitu:

$$KP = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$KP$  = Besarnya koefisien penentu (determinan)

$R^2$  = Koefisien korelasi berganda

Besarnya koefisien korelasi berganda dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$R_{Y1.2} = \sqrt{\frac{r_{Y1}^2 + r_{Y2}^2 - 2r_{Y1}r_{Y2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

(Misbahuddin & Hasan, 2013)

Keterangan:

$R_{Y1.2}$  = Koefisien korelasi berganda

$r_{Y1}$  = Koefisien korelasi parsial variabel  
Y dan X1

$r_{Y2}$  = Koefisien korelasi parsial variabel  
Y dan X2

$r_{1,2}$  = Koefisien korelasi variabel X1 dan X2

Koefisien korelasi variabel X1 dan X2 ( $r_{1,2}$ )  
dihitung dengan rumus *Pearson Product Moment*,  
sedangkan korelasi parsial antar variabel dapat  
dihitung dengan rumus berikut:

$$r_{Y1} = \frac{(r_{x1y} - r_{x2y}r_{x1x2})}{\sqrt{(1 - r_{x2y}^2)(1 - r_{x1y}^2)}}$$

$$r_{Y2} = \frac{(r_{x2y} - r_{x1y}r_{x1x2})}{\sqrt{(1 - r_{x1y}^2)(1 - r_{x2y}^2)}}$$

Selanjutnya, hasil perhitungan koefisien  
korelasi untuk regresi berganda dikonsultasikan  
dengan Tabel 3.11 untuk mengetahui tingkat  
keeratannya.

### 3) Uji Parameter

#### a) Uji Parameter secara Parsial

Uji parameter parsial dilakukan menguji adakah pengaruh secara individual variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut Siregar (2013), jenis uji yang dapat digunakan yaitu uji  $t$  dengan rumus:

$$t = \frac{r_{Yi}\sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r_{Yi}^2}}$$

Keterangan:

$r_{Yi}$  = Koefisien korelasi parsial

$n$  = Banyaknya sampel

Dengan hipotesis:

$H_0$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial tidak berpengaruh signifikan

$H_1$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial berpengaruh signifikan.

Adapun kriteria pengujiannya yaitu :

- Jika  $-t_{\alpha;df} \leq t_{hit} \leq t_{\alpha;df}$ , maka  $H_0$  diterima
- jika  $t_{hit} > t_{\alpha;df}$  maka  $H_0$  ditolak

( $df = n - k$ ;  $\alpha = 0,05$ ;  $k =$  jumlah variabel bebas).

b) Uji Parameter secara Simultan

Dalam analisis regresi linier berganda, untuk menjawab rumusan adakah pengaruh yang ditimbulkan oleh variabel independen secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel dependen, dilakukan uji parameter simultan dengan uji  $F$  berikut:

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

(Misbahuddin & Hasan, 2013)

Keterangan:

$R^2 =$  Koefisien korelasi berganda

$n =$  Jumlah subjek

$k =$  Jumlah variabel independen

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 =$  Parameter dalam model secara simultan tidak berpengaruh signifikan

$H_1 =$  Parameter dalam model secara simultan berpengaruh signifikan.

Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

- $H_0$  diterima ( $H_1$  ditolak) apabila  $F_{hit} \leq F_{\alpha; (df1, df2)}$

- $H_0$  ditolak ( $H_1$  diterima) apabila nilai
 
$$F_{hit} > F_{\alpha;(df_1,df_2)}$$
 ( $df_1 = k; df_2 = n - k - 1; \alpha = 0,05$  ).

## H. Tahapan Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap Perencanaan

- a) Observasi pendahuluan untuk mengamati permasalahan dalam bidang pembelajaran matematika
- b) Menentukan topik penelitian
- c) Menyusun rumusan masalah
- d) Studi literatur
- e) Penyusunan proposal penelitian
- f) Pemilihan lokasi penelitian
- g) Penyusunan instrumen penelitian
  - Tes kemampuan komunikasi matematis
  - Angket disposisi matematis dan kecerdasan linguistik
- h) Konsultasi dan validasi instrumen penelitian dengan dosen ahli
- i) Seminar Proposal

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a) Menentukan sampel penelitian
- b) Uji coba instrumen penelitian diluar sampel

- c) Analisis uji instrumen
    - Uji Validitas
    - Uji Reliabilitas
    - Tingkat Kesukaran
    - Daya Beda Soal
  - d) Pengumpulan data di lapangan
3. Tahap Akhir
- a) Pengolahan data skor perolehan tes dan angket
  - b) Analisis data
    - Uji asumsi klasik, meliputi: uji normalitas, uji linearitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.
    - Uji hipotesis, melalui analisis regresi
  - c) Penarikan kesimpulan

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak, diperoleh hasil penelitian yang terdiri atas hasil tes kemampuan komunikasi matematis, hasil angket disposisi matematis serta hasil angket kecerdasan linguistik. Deskripsi hasil penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Deskripsi Data Penelitian

Kriteria	Variabel		
	Disposisi Matematis	Kecerdasan Linguistik	Kemampuan Komunikasi Matematis
n	50	50	50
Nilai Maks	78	79	93,34
Nilai Min	51	50	40
Jumlah	3316	3263	2943,5
Rata-rata	66,32	65,26	58,87
Std Deviasi	7,09	5,82	14,57

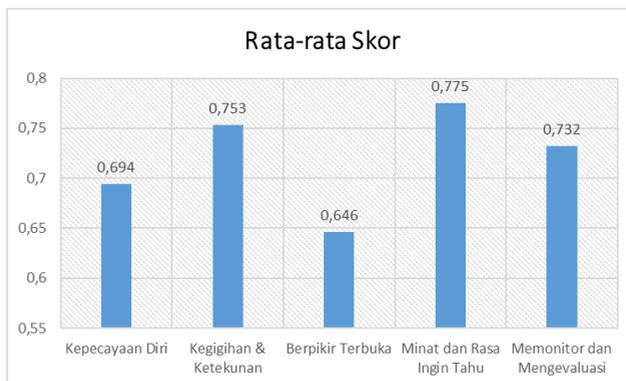
##### 1. Disposisi Matematis

Data disposisi matematis bersumber dari angket disposisi matematis yang terdiri atas 23 butir pernyataan dengan pedoman penskoran berskala 4, hasil penyebaran angket terhadap 50 responden menunjukkan skor maksimal yang diperoleh yaitu 78, skor minimal 51 dan rata-rata 66,32.

Tabel 4.2 Kategorisasi Disposisi Matematis

Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase
Tinggi	$X > 73,41$	9	18%
Sedang	$59,22 < X \leq 73,41$	31	62%
Rendah	$X \leq 59,22$	10	20%
<b>Jumlah</b>		50	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh hasil kategorisasi disposisi matematis siswa yaitu 18% berkategori tinggi, 62% berkategori sedang, dan 20% berkategori rendah. Distribusi capaian rata-rata tiap indikator disposisi matematis disajikan pada gambar berikut.



Gambar 4.1 Distribusi Skor Per Indikator Variabel Disposisi Matematis

Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa rata-rata capaian disposisi matematis siswa kelas VII SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak paling tinggi

mencapai 0,775 yaitu pada indikator minat dan rasa ingin tahu, sedangkan capaian terendah sebesar 0,646 pada indikator berpikir terbuka/fleksibel. Dapat disimpulkan bahwa minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap matematika cukup baik, namun sikap berpikir terbuka/fleksibilitas perlu dikembangkan.

## 2. Kecerdasan Linguistik

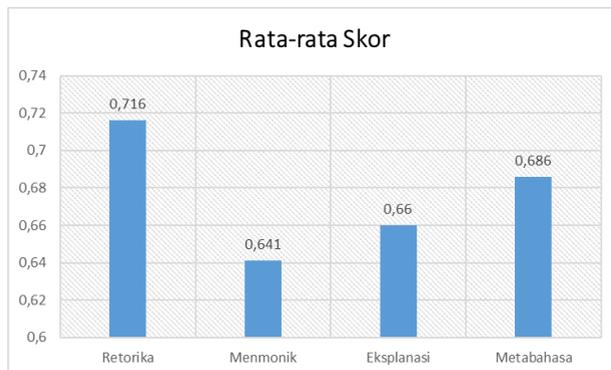
Dari angket kecerdasan linguistik yang terdiri atas 24 butir pernyataan dengan alternatif jawaban skala 4, hasil penyebaran angket terhadap 50 responden menunjukkan perolehan skor maksimal diperoleh yaitu 79, skor minimal 50 dan rata-rata 65,26. Selanjutnya data penelitian diolah dengan rumus pengkategorian.

Tabel 4.3 Kategorisasi Kecerdasan Linguistik

Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase
Tinggi	$X > 71,08$	4	8%
Sedang	$59,43 < X \leq 71,08$	40	80%
Rendah	$X \leq 59,43$	6	12%
<b>Jumlah</b>		50	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui komposisi sampel terdiri atas siswa dengan kecerdasan linguistik berkategori tinggi sebanyak 8%, kategori sedang sebanyak 80%, dan kategori tinggi

sebanyak 12%. Distribusi capaian rata-rata tiap indikator disposisi matematis disajikan pada gambar berikut. Distribusi perolehan rata-rata tiap indikator disajikan pada diagram berikut.



Gambar 4.2 Distribusi Skor Per Indikator Variabel Kecerdasan Linguistik

Berdasarkan Gambar 4.2 rata-rata capaian kecerdasan linguistik siswa kelas VII SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak paling tinggi mencapai 0,716 yaitu pada indikator retorika, sedangkan capaian terendah sebesar 0,641 pada indikator mnemonik. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam membaca, menulis, berbicara, dan menyimak cukup baik, namun cenderung kurang dalam kemampuan mengingat.

### 3. Kemampuan Komunikasi matematis

Data disposisi matematis bersumber dari instrumen tes yang terdiri atas 5 butir soal tipe uraian, hasil penyebaran instrumen tes terhadap 50 responden menunjukkan perolehan skor tertinggi yaitu 93,34, skor terendah 40 dan rata-rata 58,87.

Tabel 4.4 Interpretasi Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase
Tinggi	$X > 73,44$	7	14%
Sedang	$44,29 < X \leq 73,44$	32	64%
Rendah	$X \leq 44,29$	11	22%
<b>Jumlah</b>		50	100%

Berdasarkan Tabel 4.4 didapati 14% siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori tinggi, 64% berkategori sedang, dan 22% berkategori rendah. Hal tersebut mengindikasikan bahwa sampel penelitian didominasi oleh siswa dengan kemampuan komunikasi matematis berkategori sedang, sedangkan presentase siswa dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi paling kecil.

## B. Hasil Uji Hipotesis

1. Pengaruh Disposisi Matematis ( $X_1$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )
  - a. Uji Asumsi Klasik
    - 1) Uji Normalitas

Uji normalitas residual variabel menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Normalitas Analisis Regresi Linier Sederhana 1

	<b>Unstandardized Residual</b>
Most Extreme Differences	0.059
Asymp. P-value. (2-tailed)	0.995

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai  $D = 0,059$  dan  $P\text{-value} = 0,995$ . Nilai tersebut selanjunya dikonsultasikan dengan nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 50$  yaitu  $D_{0,05;50} = 0,188$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

Karena nilai  $D < D_{\alpha;n}$  dan nilai  $p\text{-value}$  lebih dari  $\alpha = 0,05$  maka keputusannya yaitu  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal.

Hasil perhitungan dapat dilihat di *Output One-Sample KS Test* pada Lampiran 27.

## 2) Uji Linieritas

Berdasarkan uji  $F$  untuk linieritas, didapatkan nilai  $F_{hit} = 0,520$ . Nilai tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan nilai tabel  $F$  dengan  $dk = 24, db = 24$ , dan  $\alpha = 0,05$  yaitu  $F_{0,05;(24,24)} = 1,98$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Regresi berpola linier

$H_1$  = Regresi tidak berpola linier

Karena  $F < F_{0,05;(24,24)}$ , maka  $H_0$  diterima sehingga regresi berpola linier. Hasil selengkapnya beserta *scatter plot* dapat dilihat pada Lampiran 27.

## b. Analisis Regresi Linier

### 1) Persamaan Regresi Sederhana

Hasil analisis regresi linier sederhana variabel disposisi matematis dan kecerdasan linguistik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Analisis Regresi Sederhana 1

Model	Unstandardized	
	Coefficients	t
<b>B</b>		
(Constant)	-28.342	-1,864
Disposisi Matematis	1.315	5.676

Interpretasi:

- $a = -28,342$  berarti kemampuan komunikasi matematis( $Y$ ) akan bernilai  $-28,342$  jika disposisi matematis  $X_1$  bernilai 0.
- $b = 1,315$  berarti kemampuan komunikasi matematis akan meningkat sebesar 1,315 jika terjadi tiap penambahan 1 skor disposisi matematis.

Diperoleh persamaan regresi sederhana:  
 $\hat{Y} = -28,342 + 1,315X$ . Hasil selengkapnya dapat dilihat di *output Coefficients* pada Lampiran 28.

## 2) Koefisien Determinasi

Besarnya pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis dapat diamati berdasarkan koefisien korelasinya. Berikut ini hasil analisis koefisien korelasi dengan *Pearson Product Moment*:

Tabel 4.7 Hasil Uji Koefisien Korelasi Regresi Sederhana 1

Model	r	r Square	Change Statistics
			F Change
1	0.640 <sup>a</sup>	0.409	33.264

a. Predictor: (Constant), Disposisi Matematis

Berdasarkan Tabel 4.7, diperoleh besarnya koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,640 yaitu kriteria korelasi kuat dan nilai  $r^2 = 0,409$ . Sehingga nilai koefisien determinasinya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} KP &= 0,409 \times 100\% \\ &= 40,9\% \end{aligned}$$

Diperoleh koefisien determinasi 40,9%. Menunjukkan 40,9% variasi kemampuan komunikasi matematis dapat dijelaskan oleh variasi disposisi matematis, sedangkan sisanya 59,1% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil selengkapnya dapat dilihat di *output Model Summary* pada Lampiran 28.

### 3) Uji Parameter

#### a) Uji Parameter secara Parsial

Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui nilai  $t_{\beta_0} = -1,864$ ;  $t_{\beta_1} = 5,767$ , selanjutnya nilai tersebut dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  yaitu  $t_{0,05;48} = 2,010$ .

Dengan hipotesis:

$H_0$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial tidak berpengaruh signifikan

$H_1$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial berpengaruh signifikan

Nilai  $t_{\beta_0} = -1,864$  dan  $t_{\beta_1} > t_{0,05;48}$  menunjukkan secara parsial konstanta tidak signifikan, namun variabel disposisi matematis ( $X_1$ ) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel komunikasi matematis ( $Y$ ).

b) Uji Parameter secara Simultan

Berdasarkan Tabel 4.7 diketahui nilai  $F_{hit} = 33,264$ , selanjutnya nilai tersebut dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  untuk  $dk = 1, db = 48$  dan  $\alpha = 0,05$  yaitu  $F_{0,05;(1,48)} = 4,04$ .

Dengan rumusan hipotesis:

$H_0$  = Parameter dalam model secara simultan tidak berpengaruh signifikan.

$H_1$  = Parameter dalam model secara simultan berpengaruh signifikan.

Karena  $F_{hit} > F_{0,05;(1,48)}$ , maka parameter secara simultan berpengaruh signifikan sehingga model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan demikian model regresi linier

sederhana yang akan digunakan adalah  $\hat{Y} = -28,342 + 1,315X$ . Selengkapnya dapat dilihat pada *output anova* di Lampiran 28.

2. Pengaruh Kecerdasan Linguistik ( $X_2$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )

a. Uji Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Uji normalitas residual variabel menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov*, menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Normalitas Analisis Regresi Linier Sederhana 2

	<b>Unstandardized Residual</b>
Most Extreme Differences (D)	0.078
Asymp. P-value. (2-tailed)	0.925

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai  $D = 0,078$  dan  $P\text{-value} = 0,925$ . Nilai tersebut selanjunya dikonsultasikan dengan nilai tabel Kolmogorov Smirnov dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 50$  yaitu  $D_{0,05;50} = 0,188$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

Karena nilai nilai  $D < D_{\alpha;n}$  dan  $p$ -value lebih dari  $\alpha = 0,05$  maka keputusannya yaitu  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal. Hasil perhitungan dapat dilihat di *Output One-Sample KS Test* pada Lampiran 29.

## 2) Uji Linieritas

Uji linieritas dengan uji  $F$  menunjukkan nilai  $F$  hitung yang diperoleh yaitu  $F = 1,575$ . Nilai tersebut selanjunya dikonsultasikan dengan nilai tabel  $F$  dengan  $dk = 20, db = 28$ , dan  $\alpha = 0,05$  yaitu  $F_{0,05;(20,28)} = 1,95$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Regresi berpola linier

$H_1$  = Regresi tidak berpola linier

Karena  $F < F_{0,05;(20,28)}$ , maka  $H_0$  diterima sehingga regresi berpola linier. Perhitungan selengkapnya beserta *scatter plot* dapat dilihat pada Lampiran 29.

b. Analisis Regresi Linier

1) Persamaan Regresi Linear Sederhana

Hasil analisis regresi linier sederhana variabel kecerdasan linguistik dan kemampuan komunikasi matematis disajikan berikut ini.

Tabel 4.9 Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana 2

Model	Unstandardized	
	Coefficients	t
	<b>B</b>	
(Constant)	-41.722	-2,237
Kecerdasan Linguistik	1.541	5.414

Interpretasi:

- $a = -41,722$  berarti kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ) akan bernilai  $-41,722$  jika kecerdasan linguistik  $X_2$  bernilai 0.
- $b = 1,541$  berarti kemampuan komunikasi matematis akan meningkat sebesar 1,679 jika terjadi tiap penambahan 1 skor kecerdasan linguistik.

Diperoleh persamaan regresi sederhana yaitu:  $\hat{Y} = -41,722 + 1,541X$ . Hasil selengkapnya dapat dilihat di *output Coefficients* pada Lampiran 30.

## 2) Koefisien Determinasi

Besarnya pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis dapat dijelaskan berdasarkan nilai koefisien korelasinya. Uji koefisien korelasi yang dilakukan dengan rumus *Pearson Product Moment* menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Uji Koefisien Korelasi Regresi Sederhana 2

Model	r	r square	Change Statistics
			F Change
1	0.616 <sup>a</sup>	0.379	29.310

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik

Berdasarkan Tabel 4.10 diatas, diketahui besarnya koefisien korelasi ( $r$ ) = 0,616 yaitu kriteria korelasi kuat dan  $r^2 = 0,379$ . Sehingga nilai koefisien determinasinya:

$$\begin{aligned} KP &= 0,379 \times 100\% \\ &= 37,9\% \end{aligned}$$

Diperoleh koefisien determinasi 37,9% menunjukkan 39,7% variasi kemampuan komunikasi matematis dijelaskan oleh variasi kecerdasan linguistik sedangkan sisanya 62,1% dipengaruhi oleh faktor lain.

### 3) Uji Parameter

#### a) Uji Parameter secara Parsial

Berdasarkan Tabel 4.9 nilai  $t_{\beta_0} = -2,237$  dan  $t_{\beta_1} = 5,414$ , selanjutnya nilai tersebut dikonsultasikan dengan  $t_{tabel}$  yaitu  $t_{0,05;48} = 2,010$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial tidak berpengaruh signifikan

$H_1$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial berpengaruh signifikan.

Karena  $t_{\beta_0} = -2,237$  dan  $t_{\beta_1} = 5,414$  maka  $H_0$  ditolak, artinya parameter secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel komunikasi matematis ( $Y$ ).

#### b) Uji Parameter secara Simultan

Berdasarkan Tabel 4.10 diketahui nilai  $F = 29,310$  selanjutnya nilai tersebut dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  untuk  $dk = 1, db = 48$  dan  $\alpha = 0,05$  yaitu  $F_{0,05;(1,48)} = 4,04$ .

Dengan rumusan hipotesis:

$H_0$  = Parameter dalam model secara simultan tidak berpengaruh signifikan.

$H_1$  = Parameter dalam model secara simultan berpengaruh signifikan.

Karena  $F > F_{0,05;(1,48)}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya parameter berpengaruh signifikan sehingga model regresi dapat digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan demikian model regresi linier sederhana yang dapat digunakan adalah  $\hat{Y} = -41,722 + 1,541X$ .

3. Pengaruh Disposisi Matematis ( $X_1$ ) dan Kecerdasan Linguistik ( $X_2$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )
  - a. Uji Asumsi Klasik
    - 1) Uji Normalitas

Uji normalitas residual variabel disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Normalitas Analisis Regresi  
Linier Berganda

	<b>Unstandardized Residual</b>
Most Extreme Differences (D)	0.101
Asymp. P-value. (2-tailed)	0.687

Berdasarkan Tabel 4.11 diatas, diketahui nilai  $D = 0,101$  dan  $P\text{-value} = 0,687$ . Nilai tersebut selanjunya dikonsultasikan dengan nilai tabel Kolmogorov Smirnov dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 50$  yaitu  $D_{0,05;50} = 0,188$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

Karena nilai nilai  $D < D_{\alpha;n}$  dan  $p\text{-value}$  lebih dari  $\alpha = 0,05$  maka pengambilan keputusannya yaitu  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal. Hasil perhitungan dapat dilihat di *Output One-Sample KS Test* pada Lampiran 31.

## 2) Uji Linieritas

Uji linieritas variabel yang dilakukan dengan uji  $F$  menunjukkan nilai  $F$  hitung yang diperoleh yaitu  $F = 0,355$ . Nilai tersebut selanjunya

dikonsultasikan dengan nilai tabel  $F$  dengan  $dk = 46, db = 2$ , dan  $\alpha = 0,05$  yaitu  $F_{0,05;(46,2)} = 19,474$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Regresi berpola linier

$H_1$  = Regresi tidak berpola linier

Karena  $F < F_{0,05;(46,2)}$ , maka  $H_0$  diterima sehingga regresi berpola linier. Hasil selengkapnya dapat dilihat di *output Anova Table* pada Lampiran 31.

### 3) Uji Multikolinearitas

Berdasarkan uji multikolinearitas dengan rumus *Variance Inflation Factor*, diperoleh hasil berikut:

Tabel 4.12 Hasil Uji Multikolinieritas Analisis Regresi Linier Berganda

	Model	Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Disposisi Matematis	0.590	1.695
	Kecerdasan Linguistik	0.590	1.695

Berdasarkan Tabel 4.12 diatas, diketahui nilai *VIF* antara disposisi matematis dan kecerdasan linguistik yaitu sebesar 1,695.

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Terjadi multikolinearitas

$H_1$  = Tidak terjadi multikolinearitas

Karena nilai *VIF* yang diperoleh kurang dari 10,00 maka  $H_0$  diterima, artinya model regresi terbebas dari gejala multikolinearitas. Hasil dapat dilihat pada *output Coefficients* pada Lampiran 31.

#### 4) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji *Glejser* menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Heteroskedastisitas  
Analisis Regresi Linier Berganda

<b>Model</b>	<b><i>p-value</i></b>
Disposisi Matematis	0.093
Kecerdasan Linguistik	0.494

Berdasarkan tabel diatas, diketahui nilai probabilitas (*p-value*) dari variabel disposisi matematis sebesar 0,093, sedangkan probabilitas (*p-value*) dari variabel kecerdasan linguistik sebesar 0,494. Nilai tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan  $\alpha = 0,05$ .

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terjadi heteroskedastisitas

$H_1$  = Terjadi heteroskedastisitas

Karena keduanya  $p - value > \alpha$ , maka  $H_0$  diterima, artinya model dikatakan bebas gejala heteroskedastisitas. Hasil selengkapnya dapat dilihat di *output Coefficients* pada Lampiran 31.

#### 5) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan rumus *Durbin Wattson*. Berdasarkan perhitungan, diperoleh nilai *Durbin Watson* sebesar  $d = 2,197$ . Sementara itu, pada tabel *DW* diperoleh nilai  $dL = 1,4625$ ,  $dU = 1,6283$  dan  $4 - dU = 2,3717$ .

Dengan hipotesis:

$H_0$  = Tidak ada autokorelasi pada data

$H_1$  = Ada autokorelasi pada data

Karena nilai  $dU < d < 4 - dU$ , maka  $H_0$  diterima, artinya model terbebas dari autokorelasi. Hasil selengkapnya dapat dilihat di *output Model Summary* pada Lampiran 31.

#### b. Analisis Analisis Regresi Linier

##### 1) Persamaan Regresi Linear Berganda

Hasil analisis regresi linier berganda variabel disposisi matematis dan kecerdasan linguistik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.14 Hasil Analisis Regresi Linier  
Berganda

Model	Unstandardize	t
	d Coefficients	
B		
(Constant)	-54.917	-3,091
Disposisi Matematis	0.855	3.043
Kecerdasan Linguistik	0.874	2.554

Interpretasi:

- $a = -54,917$  berarti kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ) akan bernilai  $-54,917$  jika disposisi matematis ( $X_1$ ) dan kecerdasan linguistik ( $X_2$ ) bernilai 0.
- $b_1 = 0,855$ ;  $b_2 = 0,874$  berarti kemampuan komunikasi matematis akan meningkat sebesar 0,855 jika terjadi tiap penambahan 1 skor disposisi matematis dan meningkat 0,874 jika terjadi penambahan kecerdasan linguistik.

Diperoleh persamaan regresi sederhana yaitu:  $\hat{Y} = -54,917 + 0,855X_1 + 0,874X_2$ .

## 2) Koefisien Determinasi

Besarnya pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis dapat diamati berdasarkan koefisien korelasi. Analisis korelasi dilakukan dengan rumus

*Pearson Product Moment* menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil Uji Koefisien Korelasi Regresi Linier Berganda

Model	R	R Square	Change Statistics
			F Change
1	0.694 <sup>a</sup>	0.481	21.806

.. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis, Kecerdasan Linguistik

Berdasarkan tabel diatas diketahui besarnya koefisien korelasi ( $R$ ) = 0,694 termasuk kategori korelasi kuat dan nilai  $R^2 = 0,481$ . Sehingga nilai koefisien determinasinya:

$$\begin{aligned} KP &= 0,481 \times 100\% \\ &= 48,1\% \end{aligned}$$

Diperoleh koefisien determinasi 48,1% menunjukkan 48,1% variasi komunikasi matematis dijelaskan oleh variasi disposisi matematis dan kecerdasan linguistik, sedangkan sisanya 51,9% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil selengkapnya dapat dilihat di *output Model Summary* pada Lampiran 31.

### 3) Uji Parameter

#### a) Uji Parameter secara Parsial

Berdasarkan Tabel 4.14 nilai  $t_{\beta_0} = -3,091$  (konstanta),  $t_{\beta_1} = 3,043$  (variabel

disposisi matematis), dan  $t_{\beta_2} = 2,554$  (variabel kecerdasan linguistik). Selanjutnya nilai-nilai tersebut dikonsultasikan dengan tabel  $t$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 48$  yaitu  $t_{0,05;48} = 2,010$ .

Dengan rumusan hipotesis:

$H_0$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial tidak berpengaruh signifikan

$H_1$  = Parameter  $\beta_i$  secara parsial berpengaruh signifikan.

Berdasarkan nilai  $t_{\beta_0}, t_{\beta_1}, t_{\beta_2}$  yang diperoleh, maka keputusannya  $H_0$  ditolak, artinya parameter  $\beta_{0,1,2}$  secara parsial berpengaruh signifikan. Menunjukkan secara parsial variabel independen ( $X_1, X_2$ ) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen ( $Y$ ).

b) Uji Parameter secara Simultan

Berdasarkan Tabel 4.15 diketahui nilai  $F_{hit} = 21,806$ . Selanjutnya nilai tersebut dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$  untuk  $dk = 2, db = 47$  dan  $\alpha = 0,05$  yaitu  $F_{0,05;(2,47)} = 3,20$ .

Dengan rumusan hipotesis:

$H_0$  = Parameter dalam model secara simultan tidak berpengaruh signifikan.

$H_1$  = Parameter dalam model secara simultan berpengaruh signifikan.

Karena  $F > F_{tabel}$  maka keputusannya  $H_0$  ditolak, artinya parameter dalam model secara simultan berpengaruh signifikan. Dengan demikian model regresi linier berganda yang digunakan adalah  $\hat{Y} = -54,917 + 0,855X_1 + 0,874X_2$ . *Output* dapat dilihat pada Lampiran 32.

### C. Pembahasan

#### 1. Pengaruh Disposisi Matematis terhadap kemampuan Komunikasi Matematis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas VII SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak memiliki disposisi matematis yang bervariasi dengan skor rata-rata sebesar 66,32. Sedangkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis tertulis menunjukkan rata-rata perolehan skor mencapai 58,87.

Berdasarkan analisis regresi linier sederhana, diperoleh nilai  $R^2 = 0,409$  yang menunjukkan bahwa besarnya pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis yakni sebesar 40,9%, sedangkan 59,1% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan kondisi tersebut maka hipotesis pertama diterima, yaitu disposisi matematis mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.

Disposisi matematis adalah dedikasi terhadap matematika yang diwujudkan melalui sikap-sikap positif seperti rasa percaya diri, ketekunan, fleksibilitas, dan sikap pantang menyerah terhadap kegiatan matematika. Menurut Hendriana (2017), salah satu aspek yang memperkuat kemampuan komunikasi matematis adalah disposisi matematis. Disposisi matematis mampu meningkatkan kualitas diri seseorang menjadi pribadi yang ulet gigih, bertanggung jawab, dan berorientasi pada kesuksesan. Selain itu, siswa yang berdisposisi matematis baik didapati memiliki semangat dan usaha lebih keras dalam menyelesaikan soal

matematika dan mampu mengerjakan soal secara terstruktur (Sa'adah & Zanthly, 2019).

Hasil penelitian ini senada dengan yang dilakukan oleh Adirakasiwi & Lestari (2022) yang mengemukakan perbedaan tingkat disposisi matematis berpengaruh terhadap capaian komunikasi matematis siswa. Penelitian Khoirunnisa, dkk (2021) juga menunjukkan adanya hubungan disposisi matematis dan kemampuan komunikasi matematis sebesar 42,5% dengan tingkat kecerdasan sedang.

## 2. Pengaruh Kecerdasan Linguistik terhadap kemampuan Komunikasi Matematis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas VII SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak memiliki kecerdasan linguistik yang bervariasi dengan skor rata-rata 65,26. Sedangkan hasil tes kemampuan komunikasi matematis tertulis menunjukkan rata-rata perolehan skor mencapai 58,87.

Berdasarkan analisis regresi linier sederhana, diperoleh nilai  $R^2 = 0,379$  menunjukkan bahwa besarnya pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis yakni sebesar

37,9%, sedangkan 62,1% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan kondisi tersebut maka hipotesis kedua diterima, yaitu kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.

Hal ini sesuai dengan pendapat Lubienski yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematika ditunjang oleh kemampuan kebahasaan, artinya berkaitan dengan kecerdasan linguistik.

Penelitian senada dilakukan Mahfiroh (2021) menunjukkan bahwa kecerdasan linguistik berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 49,7%. Selain itu, Fadilah, dkk (2022) juga menyatakan bahwa kecerdasan linguistik membantu siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematika.

### 3. Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap kemampuan Komunikasi Matematis

Hasil analisis ini menjawab hipotesis ketiga Berdasarkan analisis regresi linier berganda, diperoleh persamaan regresinya yaitu  $\hat{Y} =$

$-54,917 + 0,855X_1 + 0,874X_2$ . Nilai  $sig = 0,00$  dan  $F_{hitung} = 21,806$  dikonsultasikan dengan nilai  $F$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ ;  $dk = 2$ ;  $db = 47$ , diperoleh nilai  $F_{0,05;(2,47)} = 3,20$ . Karena nilai  $sig < \alpha$  dan  $F_{hitung} > F$  maka hal tersebut menunjukkan adanya pengaruh secara simultan (bersama-sama) antara variabel independen terhadap variabel dependen. Korelasi antara dua variabel independen dan variabel dependen termasuk dalam kriteria kuat dengan nilai koefisien ( $R$ ) = 0,694. Sedangkan nilai  $R^2 = 0,481$  menunjukkan bahwa besarnya pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik secara simultan terhadap kemampuan komunikasi matematis yakni sebesar 48,1%, sedangkan 51,9% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diamati pada penelitian ini. Berdasarkan kondisi tersebut maka hipotesis ketiga diterima, yaitu disposisi matematis dan kecerdasan linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak.

Berdasarkan penelitian ini, diketahui pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik

terhadap kemampuan komunikasi matematis secara parsial lebih kecil dibandingkan pengaruh secara simultannya. Hal ini membuktikan bahwa secara bersama-sama disposisi matematis dan kecerdasan linguistik lebih kuat pengaruhnya terhadap kemampuan komunikasi matematis.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa jika disposisi matematis dan kecerdasan linguistik baik, maka kemampuan komunikasi matematis akan mengalami peningkatan, dan sebaliknya jika disposisi matematis dan kecerdasan linguistik kurang baik, maka kemampuan komunikasi tidak maksimal.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini telah diupayakan secara maksimal, namun tetap saja tidak terlepas dari berbagai keterbatasan penelitian sebagai berikut:

##### **1. Keterbatasan Tempat Penelitian**

Penelitian ini hanya terbatas pada satu lokasi penelitian, yaitu SMP N 2 Guntur Kabupaten Demak. Jika penelitian dilakukan pada lokasi lain kemungkinan hasil yang didapatkan akan berbeda. Namun demikian, kemungkinan hasil yang

diperoleh tidak akan jauh menyimpang dari hasil penelitian ini.

## 2. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam waktu pelaksanaan. Peneliti hanya diberikan kesempatan waktu sesuai kebutuhan yang berhubungan dengan penelitian. Walaupun terbatas waktu, penelitian ini tetap memenuhi syarat penelitian.

## 3. Keterbatasan Obyek Penelitian

Penelitian ini hanya mengkaji 3 variabel yaitu Disposisi Matematis ( $X_1$ ), Kecerdasan Linguistik ( $X_2$ ), dan Kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ ).

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian yang telah dipaparkan, maka kesimpulan penelitian ini yaitu:

1. Disposisi matematis mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis, ditunjukkan oleh hasil perolehan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,767 > 2,010$ ) dan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $33,264 > 4,04$ ). Persamaan regresi linier sederhana yang diperoleh  $\hat{Y} = -28,342 + 1,315X_1$ , serta koefisien determinasi sebesar 40,9%.
2. Kecerdasan Linguistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis, ditunjukkan oleh hasil perolehan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,414 > 2,010$ ) dan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $29,310 > 4,04$ ). Persamaan regresi linier sederhana yang diperoleh yaitu  $\hat{Y} = -41,722 + 1,541 X_2$  serta koefisien determinasi sebesar 37,9%.
3. Disposisi matematis dan kecerdasan linguistik secara simultan mempunyai pengaruh terhadap

kemampuan komunikasi matematis, ditunjukkan oleh hasil perolehan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $21,806 > 4,04$ ). Persamaan regresi linier berganda yang diperoleh yaitu  $\hat{Y} = -54,917 + 0,855X_1 + 0,874X_2$  serta koefisien determinasi sebesar 48,1%.

## **B. Saran**

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, maka saran yang dapat disampaikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti, hendaknya melakukan penelitian dengan cakupan lebih luas untuk mengkaji lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis.
2. Bagi Guru, berdasarkan hasil penelitian ini yang menunjukkan adanya hubungan kuat antara disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis, hendaknya guru memperhatikan faktor disposisi matematis dan kecerdasan linguistik pada diri siswa dan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi naik turunnya kemampuan komunikasi matematis agar dapat mengoptimalkan hasil belajar matematika.

3. Bagi siswa, hendaknya dapat termotivasi untuk memaksimalkan disposisi matematis dan kecerdasan linguistik yang dimiliki. Salah satunya dengan bersungguh-sungguh dalam pembelajaran matematika dan mengerjakan soal serta senantiasa meningkatkan kualitas diri dalam matematika.
4. Bagi Pembaca secara umum, semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen, B., & Wilder, S. J. (2003). *Mathematics Education Explore the Culture of Learning* (1st ed.). Routledge.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran daring Materi Eksponensial. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(2), 1–7.
- Ansari, B. I. (2018). *Komunikasi Matematik Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar Konsep dan Aplikasi*. Penerbit Pena.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (R. Damayanti, Ed.; 3th ed.). PT Bumi Aksara.
- Azizah, N., Usodo, B., & Saputro, D. R. S. (2020). The written mathematical communication ability of junior high school students in solving set problems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012103>
- Azwar, S. (2015). *Penyusunan Skala Psikologi*. Pustaka Pelajar.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4th ed.). Pearson.
- Danaryanti, A., & Noviani, H. (2015). *Pengaruh Gaya Belajar Matematika Siswa kelas VII Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis di SMP* (Vol. 3, Issue 2).
- Darwati, Y. (2009). *Adaptive Help Seeking: Panduan Bagi Guru Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika*. Logung Pustaka.

- Effendy, O. U. (2002). *Dinamika Komunikasi*. PT Remaja Rosdakarya.
- Fadilah, S. R. N., Ratnaningsih, N., & Prabawati, M. N. (2022). *Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kecerdasan linguistik* (Vol. 1, Issue 2). <https://publikasi.unsil.ac.id/index.php/kongruen>
- Febriyani, A., Rahman Hakim, A., & Nadun. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Plusminus, 2(1)*, 87–100.
- Fuad, M. (2012). Teori Kecerdasan, Pendidikan Anak, dan Komunikasi dalam Keluarga. *KOMUNIKA, 6(1)*, 1–12.
- Gardner, H., & Zaimur, Y. A. (2013). *Multiple Intelligences* (Translate). Daras Books.
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19* (5th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (N. Fox, Ed.; 5th ed.). Douglas Reiner.
- Gunadi. (2010). *Optimalkan Otak Kanan-Kiri Otak Tengah Otak Kecil*. Penerbit Plus.
- Hakiki, S. N., & Sundayana, R. (2022). 1582-5046-1-PB. *PLUSMINUS, 2(1)*, 101–110.
- Hakim, A. R. (2019). Menumbuhkembangkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa dalam Pembelajaran

- Matematika. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 555–564.
- Harsasi, M., Sukestiyarno, Y. L., & Junaedi, I. (2019). *Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMK Kelas X dalam Menghadapi Permasalahan Kontekstual*.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Revisi). Refika Aditama.
- Ibrahim, & Suparni. (2012). *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. SUKA-Press.
- Ismail, F. (2018). *STATISTIKA Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial* (M. Astuti, Ed.; 1st ed.). Penerbit Kencana.
- Ismawati, Y., Intan Ramadhani, D., Jamaliyah, R., Raden Eka Hafizhaenusa, R., Ibrahim, & Hanifa, F. (2021). Hubungan Antara Disposisi Matematis dengan Representasi matematika Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Jurnal Equation*, 4(1), 35–46.
- Janie, D. N. A. (2012). *Statistik Deskriptif & Regresi Linier Berganda Dengan SPSS* (A. Ika, Ed.). Semarang University Press.
- Kadir. (2008). *Kemampuan Komunikasi Matematik dan Keterampilan Sosial Siswa dalam Pembelajaran Matematika*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kamid, Huda, N., Syafmen, W., Sufri, & Sofnidar. (2021). The Relationship Between Students' Mathematical Disposition and Their Learning Outcomes. *Journal of*

- Education and Learning (EduLearn)*, 15(3), 376–382.  
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v15i3.17604>
- Kartowagiran, B. (2012). Penulisan Butir Soal. In *Universitas Negeri Yogyakarta*. UNY.
- Katz, L. G. (2009). *Dispositions as Educational Goals*.  
[www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov)
- Kemdikbud. (2022). *Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka*.
- Kemendikbudristek. (2022). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (008/H/KR/2022)*.
- Khoirunnisa, A., Saputra, N. N., & Yenni. (2021). Hubungan Disposisi Matematika Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis. *Focus ACTION Of Research Mathematic*, 4(1), 91–104. <https://doi.org/10.30762/factor-m.v4i1.3404>
- Lestari, A. A., & Adirakasiwi, A. G. (2022). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Disposisi Matematis*. 4(1), 283–293.  
<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm>
- Liana, T. W., & Rosyidi, A. H. (2020). Profil Komunikasi Matematika Siswa dengan Kecerdasan Linguistik dalam Memecahkan Masalah Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Jurnal Matedunesa*, 9(3), 589–594.
- Mahfiroh. (2021). *Pengaruh Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Islam Moga pemalang [Skripsi]*. IAIN Purwokerto.

- Masykur, M., & Fathani, A. H. (2008). *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. Ar-Ruzz Media.
- Mauliyda, M. A., Annizar, A. M., Hidayati, V. R., & Mukhlis, M. (2020). Analysis of students' verbal and written mathematical communication error in solving word problem. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012083>
- Misbahuddin, & Hasan, I. (2013). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik* (Suryani, Ed.; 2nd ed.). Sinar Grafika Offset.
- Mulyawati, R. (2017). Kompetensi Guru Menurut Perspektif Al-Qur'an Kajian Tafsir Surat An-Nahl Ayat 43-44 dan Surat Ar-Rahman Ayat 1-4. *Bachelor's Thesis UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, FITK*.
- Mutmainah, N. L., Gembong, S., & Apriandi, D. (2016). *Pofil Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Linguistik*.
- NCTM. (2000). *Principles and Standart for School Mathematics*. The Council Inc.
- Noer, S. hastuti. (2019). *Desain Pembelajaran Matematika* (2nd ed.). Graha Ilmu.
- Nursyam, A. (2019). Deskripsi Disposisi Matematis Mahasiswa Ditinjau dari Perbedaan Gender. *An Nisa'*, 12(2), 679–688.
- Ontario, M. E. (2020). *The Ontario Curriculum Mathematics*. Ontario Ministry Education.

<https://www.edu.gov.on.ca/eng/document/curricul/elementary/math1-8e.pdf>

- Pangesti, A. T., & Soro, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Ditinjau Dari Disposisi Matematis. *Jurnal Cendekia*, 5(2), 1769–1781.
- Pantaleon, K. v., Juniati, D., Lukito, A., & Mandur, K. (2018). The written mathematical communication profile of prospective math teacher in mathematical proving. *Journal of Physics: Conference Series*, 947(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/947/1/012070>
- Pribadi, B. A. (2011). Tes Performa dan Kecerdasan Majemuk. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 62–73.
- Rahmawati, L., & Ibrahim. (2021). Kecerdasan Logis Matematis dan Linguistik sebagai Prediktor Hasil Belajar Matematika. *Mosharafa*, 10(2). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Sari, N., & Fitri, H. (2022). Hubungan Disposisi Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 7881–7886.
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah (Pesan, Kesan, dan Keserasian al-Qur'an)* (1st ed.). Lentera Hati.
- Siregar, S. (2013). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif* (1st ed.). Sinar Grafika Offset.

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Statistika untuk Penelitian* (24th ed.). CV Alfabeta.
- Suparni, E., Nurfitriyanti, M., & Eva, L. M. (2021). Pengaruh Resiliensi Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(2), 157–166.  
<http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/>
- Suyadi. (2010). *Psikologi Belajar PAUD*. PT Pustaka Insani Madani.
- Suyono. (2018). *Analisis Regresi Untuk Penelitian* (1st ed.). Deepublish.
- Syarifah. (2019). Konsep Kecerdasan Majemuk Howard Gardner. *Jurnal Ilmiah Sustainable*, 2(2), 154–175.
- Tong, D. H., Uyen, B. P., & Quoc, N. V. A. (2021). The improvement of 10th students' mathematical communication skills through learning ellipse topics. *Heliyon*, 7(11).  
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08282>
- Ulia, N., & Kusmaryono, I. (2021). Mathematical disposition of students', teachers, and parents in distance learning: A survey. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 11(1), 147.  
<https://doi.org/10.25273/pe.v11i1.8869>

Widyasari, N., Dahlan, J. A., & Dewanto, S. (2016).  
*Meningkatkan Kemamuan Disposisi Matematis Siswa SMP  
Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking.*

## Lampiran 1

**PROFIL SEKOLAH**

## 1. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMP N 2 Guntur

Alamat Sekolah : Desa Tlogorejo RT 02/01 Kec.  
Guntur, Kab. Demak, Jawa Tengah,  
59565

Nama Kepala Sekolah : Solekhan, S.Pd.

## 2. VISI

“Beriman, bertaqwa, berilmu, berbudaya, dan berwawasan lingkungan”

## 3. MISI

- a. Menumbuhkan dan memantapkan pengalaman ajaran agama yang dianutnya, melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler, sehingga menjadi pendorong dalam bertindak, bertutur kata, dan berperilaku sehari-hari;
- b. Melaksanakan bimbingan dan pengajaran untuk meningkatkan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa;
- c. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap siswa berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya;
- d. Menciptakan suasana yang penuh kekeluargaan, kesantunan dalam pergaulan serta ketaatan pada lingkungan;
- e. Mewujudkan kondisi lingkungan sekolah yang bersih, asri, dan nyaman untuk mencegah pencemaran dan kerusakan lingkungan.

## Lampiran 2

**DAFTAR NAMA PESERTA UJI COBA**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KODE</b>
1	RIRIEN ARYANTI	UC-1
2	ANGGUN ZAHRATUS SIFA	UC-2
3	EKA OKTAVIANI	UC-3
4	NAILA SALSABILA	UC-4
5	SYIFAUl MUNAWAROH	UC-5
6	MUHAMAD FAHREZA APRILIO	UC-6
7	RASYA PRAMUDITA	UC-7
8	AGUS DIO SAPUTRA	UC-8
9	FIRDA ANJALINA	UC-9
10	AHMAD KHOLID	UC-10
11	NATASYA AULIA STEVANY	UC-11
12	MUHAMMAD DANU SUDARMAN	UC-12
13	ISNA ROHMANIA	UC-13
14	CINTA KHARISMA WIDIANA PUTRI	UC-14
15	ALFINA DWI SASABILA	UC-15
16	MUHAMMAD ALFIN SYAHREZA	UC-16
17	ZAKI ALFIN NI'AM	UC-17
18	AZRIL HIMAGTIAR	UC-18
19	MUHAMAD ANDIKA RAHMA S.	UC-19
20	REHAN MAULANA	UC-20
21	MUHAMMAD ANAS SHODIKUL AMIN	UC-21
22	ADAWIYATUL UMI KHOLIFAH	UC-22
23	LISA LUTFIANAH	UC-23
24	RIO HAMZAH	UC-24
25	RYAN YAHYA	UC-25
26	MUHAMMAD NURUL AFANDI	UC-26

27	ARFA ADIT SULISTYO	UC-27
28	PUTRI WULAN FITRIANI	UC-28
29	SILVIANA DWI MAULIDIYAH	UC-29
30	SITI INDAH RAHMAWATI	UC-30
31	TASYA PUTRI VALENTINA	UC-31
32	SITI RAHMAWATI	UC-32

## Lampiran 3

**DAFTAR NAMA PESERTA PENELITIAN**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KODE</b>
1	DAVINA RAHMA ANJANI	R-1
2	ASTRI AURA CAHYANI	R-2
3	AGUS BAIDHOWI	R-3
4	ZAROTUS SITA	R-4
5	MUHAMMAD KHUSEN	R-5
6	AZKA NAUFAL AKBAR	R-6
7	MUHAMAD ARI FIRMANSYAH	R-7
8	HILMA SALSABILLA	R-8
9	MEYSA ZAHROTU SAFFANAH	R-9
10	ANA LAILATUL KHOIRIN NISA'	R-10
11	ROSDIANA PUTRI	R-11
12	ADINDA NUR SYIFA AISYAH	R-12
13	MUHAMMAD FIRMANSYAH PUTRA	R-13
14	MUHAMMAD KHASAN	R-14
15	RICKY MAULANA SAPUTRA	R-15
16	RIZKI OKTA ARIYANTO	R-16
17	CHOIRUN NAHAR	R-17
18	YANA AYU MAHARANI	R-18
19	ALINA NURUL LATIFAH	R-19
20	UMI SA'ADATUN	R-20
21	DEWI AULA NINGSIH	R-21
22	MUALIMAH	R-22
23	SENOPATI ENG ALOGO	R-23
24	RIZKY FERNANDO	R-24
25	SITI TASBICHAH	R-25
26	MUCHAMMAD ZIDAN FAHMI	R-26

27	LISANTOSA PRATAMA PUTRA S.G	R-27
28	MUHAMAD NAZRIEL ILHAM HIDAYATULLOH	R-28
29	AZZAR MAULANA PRATAMA	R-29
30	MUHAMAD BAYU FEBRIYAN	R-30
31	DIVA ZAHRA ALYA	R-31
32	SRI RISTIANI APRILIA	R-32
33	KEVIN RAMANDHANI ANDRIANSYAH	R-33
34	INTAN SANTIKA	R-34
35	UMIYANA FATONAH	R-35
36	MUHAMMAD HAIKAL FAIZ	R-36
37	KURNIAWATI	R-37
38	MUHAMMAD NAILUL ADHA	R-38
39	ADITYA PRASETYO	R-39
40	NADIA NANDA DEWI DEVITA	R-40
41	MUHAMMAD RENDY ADI PUTRA	R-41
42	SRI RISTIANA AULIA	R-42
43	DIMAS MAULANA	R-43
44	ELANG ADIRA FATHULROHMAN	R-44
45	ARSHAVIN FILZA RAMADHAN	R-45
46	MUHAMMAD ALIFFATTUR ROHMAN	R-46
47	CINTA NUR YASKIA SARI	R-47
48	PUTRI EKA MALYANI	R-48
49	RIZQI DIMAS ANDREAN	R-49
50	MUHAMAD NANDA TOWAFIAN RIDWANTO	R-50

## Lampiran 4

**KISI-KISI ANGKET DISPOSISI MATEMATIS**

Indikator	No	Sikap	Jenis	
			(+)	(-)
Kepercayaan Diri	1	Merasa memiliki potensi untuk memahami konsep matematika	v	
	2	Merasa malu bertanya kepada guru saat pembelajaran		v
	3	Merasa yakin memperoleh nilai sempurna dalam ulangan matematika	v	
	4	Merasa seringkali tidak mampu memahami konsep matematika		v
	5	Merasa berani mengerjakan soal matematika di papan tulis	v	
Kegigihan dan Ketekunan	6	Memandang belajar matematika sebagai sebuah rutinitas	v	
	7	Merasa selalu terlambat dalam mengumpulkan tugas matematika		v
	8	Bersikap sungguh-sungguh ketika mengerjakan soal matematika	v	
	9	Merasa tidak antusias dalam mengerjakan soal matematika		v
	10	Memiliki target nilai 100 dalam ulangan matematika	v	
Berpikir Terbuka/Fleksibel	11	Merasa mudah menerima materi pembelajaran baru	v	
	12	Merasa tidak mampu mengikuti sistem pembelajaran terbaru		v
	13	Senantiasa menghargai pendapat teman dalam diskusi kelas	v	
	14	Merasa selalu mengerjakan soal matematika sesuai cara yang diajarkan guru		v
	15	Merasa senang mempelajari matematika secara detail	v	
	16	Merasa termotivasi untuk mempelajari matematika	v	

Minat dan Rasa Ingin Tahu	17	Merasa tidak peduli terhadap pembelajaran matematika		v
	18	Memandang matematika sebagai sesuatu yang tidak bermanfaat		v
Monitor dan Mengevaluasi	19	Merasa memiliki target dalam belajar matematika	v	
	20	Menyadari kelemahan diri dalam pembelajaran matematika	v	
	21	Merasa tidak perlu berusaha meningkatkan kualitas diri		v
	22	Merasakan kemajuan yang terjadi pada diri sendiri setelah mempelajari matematika	v	
	23	Merasa tidak peduli dengan nilai matematika yang diperoleh		v

### Penilaian Angket Disposisi matematis

Kriteria	Skor	Ket		Kriteria	Skor	Ket
Positif	4	SS : Sangat Sesuai		Negatif	1	SS : Sangat Sesuai
	3	S : Sesuai			2	S : Sesuai
	2	TS : Tidak Sesuai			3	TS : Tidak Sesuai
	1	STS : Sangat Tidak Sesuai			4	STS : Sangat Tidak Sesuai

### Kategori Penilaian Disposisi Matematis

Interval	Kategori
$X > 73,41$	Tinggi
$59,22 < X \leq 73,41$	Sedang
$X \leq 59,22$	Rendah

## Lampiran 5

## ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

Nama :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian:**

1. Angket ini terdiri atas beberapa pertanyaan yang harus anda jawab. Berilah tanda ( $\checkmark$ ) pada jawaban yang anda anggap paling sesuai dengan diri anda.
2. Adapun pilihan jawaban yang tersedia terdiri dari pernyataan:  
SS : Sangat Sesuai                      TS : Tidak Sesuai  
S : Sesuai                                      STS : Sangat Tidak Sesuai
3. Dalam setiap pernyataan tidak ada jawaban yang benar maupun salah, jadi sebisa mungkin anda pilih adalah jawaban yang paling tepat dan yang paling sesuai dengan diri anda.
4. Jawaban yang anda berikan terjamin kerahasiaannya. Jawaban anda merupakan informasi yang sangat berarti, oleh karena itu kelengkapan pengisian angket dan kejujuran dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan sangat peneliti harapkan.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
<b>A. Kepercayaan Diri</b>					
1.	Saya memiliki potensi untuk memahami konsep matematika				
2.	Saya malu bertanya kepada guru saat pembelajaran				
3.	Saya yakin memperoleh nilai sempurna dalam ulangan matematika				
4.	Saya seringkali merasa tidak mampu memahami konsep matematika				
5.	Saya berani mengerjakan soal matematika di papan tulis				
<b>B. Kegigihan dan Ketekunan</b>					
6.	Menurut saya, belajar matematika adalah kewajiban sehari-hari				
7.	Saya selalu terlambat dalam mengumpulkan tugas matematika				
8.	Saya mengerjakan soal matematika dengan sungguh-sungguh				
9.	Saya tidak antusias dalam mengerjakan soal-soal matematika				
10.	Saya memiliki target mendapat nilai 100 dalam ulangan matematika				

C. Berpikir Terbuka/Fleksibel				
11.	Saya mudah menerima materi pembelajaran baru			
12.	Saya kesulitan mengikuti sistem pembelajaran terbaru			
13.	Saya senantiasa menghargai pendapat teman dalam diskusi			
14.	Saya selalu mengerjakan soal matematika persis dengan cara yang diajarkan guru			
D. Minat dan Rasa Ingin Tahu				
15.	Saya senang mempelajari matematika secara detail (mendalam)			
16.	Saya memiliki motivasi besar dalam belajar matematika			
17.	Saya merasa tidak peduli terhadap pembelajaran matematika			
18.	Saya memandang matematika sebagai sesuatu yang tidak bermanfaat			
E. Memonitor dan Mengevaluasi				
19.	Saya memiliki target dalam pembelajaran matematika			
20.	Saya menyadari kelemahan diri dalam pembelajaran matematika			
21.	Saya merasa tidak perlu berusaha meningkatkan kualitas diri dalam matematika			
22.	Saya merasakan kemajuan diri setelah mempelajari matematika			
23.	Saya tidak peduli dengan nilai matematika yang saya peroleh			

Responden,

.....  
(Nama Siswa)

## Lampiran 6

**KISI-KISI ANGKET KECERDASAN LINGUISTIK**

Indikator	No	Butir	Jenis	
			(+)	(-)
Retorika (membaca, menulis, berbicara, mendengar)	1	Merasa senang membaca dari berbagai sumber	v	
	2	Merasa mudah mempengaruhi teman dengan perkataan	v	
	3	Merasa kesulitan saat berbicara didepan umum		v
	4	Memiliki kebiasaan mencatat materi pembelajaran	v	
	5	Merasa mampu meyakinkan teman untuk mengambil keputusan	v	
	6	Merasa menjadi pendengar yang baik untuk teman	v	
	7	Merasa tidak tertarik menyimak video pembelajaran		v
	8	Merasa bisa bernegosiasi dengan guru	v	
Mnemonik (mengingat)	9	Merasa mudah mengingat rumus matematika	v	
	10	Merasa sering lupa mengerjakan tugas		v
	11	Merasa dapat mengulangi penjelasan guru secara detail	v	
	12	Merasa kesulitan menghafal rute perjalanan		v
	13	Merasa perlu selalu membuat catatan kecil	v	
	14	Merasa kesulitan mengingat istilah asing		v
Eksplanasi (menjelaskan)	15	Merasa mampu menyebarkan informasi secara jelas	v	
	16	Merasa mampu menjelaskan kembali isi buku yang dibaca	v	
	17	Merasa mampu menjelaskan tutorial dengan baik	v	
	18	Merasa kesulitan mengungkapkan maksud dan tujuan kepada orang lain		v

	19	Merasa mampu menjelaskan alasan suatu perilaku	v	
Metabahasa	20	Merasa kesulitan dalam menggunakan bahasa dengan baik dan efektif		v
	21	Merasa memiliki kemampuan penggunaan tanda baca	v	
	22	Merasa kesulitan dalam merangkai kalimat yang memenuhi kaidah		v
	23	Merasa memperoleh nilai baik dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia	v	
	24	Merasa menguasai penggunaan kosakata secara bervariasi	v	

### Penilaian Angket Kecerdasan Linguistik

Kriteria	Skor	Ket		Kriteria	Skor	Ket
Positif	4	SS : Sangat Sesuai		Negatif	1	SS : Sangat Sesuai
	3	S : Sesuai			2	S : Sesuai
	2	TS : Tidak Sesuai			3	TS : Tidak Sesuai
	1	STS : Sangat Tidak Sesuai			4	STS : Sangat Tidak Sesuai

### Kategori Penilaian Disposisi Matematis

Interval	Kategori
$X > 71,08$	Tinggi
$59,43 < X \leq 71,08$	Sedang
$X \leq 59,43$	Rendah



12.	Saya kesulitan dalam menghafal rute perjalanan				
13.	Saya selalu memerlukan catatan kecil sebagai pengingat				
14.	Saya merasa kesulitan dalam mengingat istilah asing				
<b>C. Eksplanasi</b>					
15.	Saya terbiasa menyampaikan informasi secara jelas				
16.	Saya mampu menjelaskan kembali isi buku yang telah dibaca				
17.	Saya mampu menjelaskan tutorial kepada orang lain dengan baik				
18.	Saya kesulitan mengungkapkan maksud atau tujuan kepada orang lain				
19.	Saya mampu menjelaskan alasan mengapa saya melakukan sesuatu				
<b>D. Metabahasa</b>					
20.	Saya kesulitan dalam menggunakan bahasa dengan baik dan efektif				
21.	Saya mampu menggunakan tanda baca secara tepat				
22.	Saya kesulitan dalam menyusun kalimat sesuai kaidah kebahasaan				
23.	Saya selalu memperoleh nilai baik dalam mata pelajaran bahasa Indonesia				
24.	Saya memiliki kemampuan menggunakan kosa kata secara bervariasi				

Responden,

.....  
(Nama Siswa)

## Lampiran 8

**KISI-KISI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Indikator Soal	Bentuk Soal
1.	<p>Disajikan sebuah infografis tentang suhu rata-rata di beberapa daerah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Written Text:</b> Siswa dapat mengidentifikasi karakteristik suatu daerah</li> <li><b>Drawing:</b> Siswa dapat menyajikan informasi pada infografis ke dalam sebuah tabel</li> <li><b>Mathematical Expression:</b> Siswa dapat menggunakan konsep operasi pecahan desimal untuk menghitung perubahan suhu</li> </ol>	Uraian
2.	<p>Disajikan informasi hasil survei penggunaan produk smartphone terhadap sejumlah orang</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Written Text:</b> Siswa dapat menuliskan data survei dalam sebuah himpunan</li> <li><b>Drawing:</b> Siswa dapat menggambar diagram Venn dari suatu permasalahan</li> <li><b>Mathematical Expression:</b> Siswa dapat menyelesaikan permasalahan terkait himpunan</li> </ol>	Uraian
3.	<p>Disajikan persoalan berkaitan dengan persamaan linear</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Written Text:</b> Siswa dapat menemukan solusi permasalahan dengan persamaan linear</li> <li><b>Drawing:</b> Siswa dapat membuat sketsa bangun datar berdasarkan persoalan yang diberikan</li> </ol>	Uraian

	c. <b>Mathematical Expression:</b> Siswa dapat menghitung volume bangun datar yang diperoleh	
4.	Disajikan sebuah permasalahan tentang perbandingan a. <b>Written Text:</b> siswa dapat menuliskan informasi yang terdapat pada soal b. <b>Drawing:</b> Siswa dapat menyajikan permasalahan dalam sebuah diagram lingkaran c. <b>Mathematical Expression:</b> Siswa dapat menuliskan solusi permasalahan dengan konsep perbandingan	Uraian
5.	Disajikan sebuah intruksi berisi langkah-langkah melukis bangun ruang a. <b>Written Text:</b> Siswa dapat menemukan ukuran sisi bangun datar jika diketahui kelilingnya b. <b>Drawing:</b> Siswa dapat melukis bangun datar sesuai intruksi yang diberikan c. <b>Mathematical Expression:</b> Siswa dapat menghitung luas bangun datar tersebut	Uraian

### Indikator Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

1. **Written Text** (menulis): menginterpretasi dan mengevaluasi ide-ide matematika berdasarkan permasalahan atau gambar serta menuliskan kedalam bahasa sendiri
2. **Drawing** (menggambar): menyatakan ide-ide matematika melalui penggambaran visual
3. **Mathematical Expression** (ekspresi matematika): menyatakan suatu permasalahan matematika dalam notasi atau permodelan matematika.

## Lampiran 9

**TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII (Tujuh)

Alokasi Waktu : 90 Menit

**PETUNJUK UMUM**

- Tuliskan identitas Anda pada lembar jawab yang telah disediakan
- Tidak diperkenankan mencontek atau bekerja sama dengan teman

**PETUNJUK KHUSUS**

- Tuliskan apa yang kamu ketahui dari soal
- Tuliskan apa yang ditanyakan
- Uraikan jawabanmu secara sistematis

**Soal**

- Perhatikan infografis berikut!



Sumber: GoodStats.id

- Tentukan daerah dengan suhu tertinggi dan terendah, kemudian hitung selisih suhunya!
- Nyatakan informasi tersebut dalam sebuah tabel dimulai dari daerah dengan suhu tertinggi!

- c. Jika hari ini suhu di Palembang mengalami kenaikan sebesar  $1,6^{\circ}\text{C}$ , berapakah suhu di Palembang sekarang? Uraikan jawabanmu secara sistematis!
2. Dalam sebuah survei produk smartphone yang dilakukan terhadap 80 orang, diperoleh data sebanyak 48 orang menggunakan produk Iphone, sebanyak 37 orang menggunakan produk Oppo, dan 20 orang menggunakan produk iphone maupun Oppo.
- Nyatakan permasalahan tersebut dalam himpunan!
  - Buat diagram Venn-nya!
  - Berapa banyak peserta survei yang tidak menggunakan produk iphone maupun oppo?
3. Fikri akan membuat aquarium berbentuk balok seperti pada gambar berikut



Sumber: Rumah.com

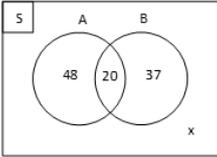
- Buatlah sketsa aquarium berbentuk balok dengan panjang 120 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 50 cm!
  - Hitunglah volumenya!
  - Berapakah volume air yang dibutuhkan untuk mengisi  $\frac{3}{4}$  bagian dari aquarium tersebut?
4. Jumlah uang Sarah dan Ardi dalam celengan ayam adalah Rp 120.000, sedangkan perbandingan uang keduanya adalah 3:5
- Tuliskan apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut!
  - Sajikan permasalahan tersebut dalam suatu diagram lingkaran!
  - Berapa nominal uang Ardi dalam celengan?
5. Ikutilah petunjuk melukis bangun datar berikut!
- Lukislah sebuah jajargenjang ABCD dengan sisi AD sebagai sisi miring dan sejajar dengan sisi BC
  - Jika keliling jajargenjang adalah 88 cm, dan panjang sisi AD adalah 10 cm, tentukan panjang sisi AB (alas jajargenjang)!
  - Hitung luas jajargenjang jika diketahui tingginya adalah 8 cm!

## Lampiran 10

## INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

No	Pertanyaan	Jawaban	Indikator	Skor Maks																								
1.	<p>Perhatikan infografis berikut!</p>  <p>a. Tentukan daerah dengan suhu tertinggi dan terendah, kemudian hitung selisih suhunya!</p> <p>b. Nyatakan informasi tersebut dalam sebuah tabel dimulai dari daerah dengan suhu tertinggi!</p> <p>c. Jika hari ini suhu di Palembang mengalami kenaikan sebesar <math>1,6^{\circ}\text{C}</math>, berapakah suhu di Palembang</p>	<p>a. Daerah dengan suhu tertinggi : Sanggau, Kalbar= <math>36,0^{\circ}\text{C}</math>            Daerah dengan suhu terendah : Sumba Timur NTT/Lampung= <math>34,2^{\circ}\text{C}</math>            Selisih: <math>36-34,2=1,8</math>            Jadi, selisih antara daerah dengan suhu tertinggi dan terendah berdasarkan infografis adalah <math>1,8^{\circ}\text{C}</math></p> <p>b. Tabelnya</p> <table border="1" data-bbox="721 607 1157 868"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Daerah</th> <th>Suhu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Sanggau, Kalbar</td> <td><math>36,0^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Kertajati, Jabar</td> <td><math>35,8^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ciputat, Banten</td> <td><math>35,0^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Palembang</td> <td><math>34,7^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Jambi</td> <td><math>34,3^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Lampung</td> <td><math>34,2^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Sumba Timur, NTT</td> <td><math>34,2^{\circ}\text{C}</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>c. Diketahui:</p>	No	Daerah	Suhu	1.	Sanggau, Kalbar	$36,0^{\circ}\text{C}$	2.	Kertajati, Jabar	$35,8^{\circ}\text{C}$	3.	Ciputat, Banten	$35,0^{\circ}\text{C}$	4.	Palembang	$34,7^{\circ}\text{C}$	5.	Jambi	$34,3^{\circ}\text{C}$	6.	Lampung	$34,2^{\circ}\text{C}$	7.	Sumba Timur, NTT	$34,2^{\circ}\text{C}$	<p><i>Written Text</i></p> <p><i>Drawing</i></p> <p><i>Mathematical Expression</i></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
No	Daerah	Suhu																										
1.	Sanggau, Kalbar	$36,0^{\circ}\text{C}$																										
2.	Kertajati, Jabar	$35,8^{\circ}\text{C}$																										
3.	Ciputat, Banten	$35,0^{\circ}\text{C}$																										
4.	Palembang	$34,7^{\circ}\text{C}$																										
5.	Jambi	$34,3^{\circ}\text{C}$																										
6.	Lampung	$34,2^{\circ}\text{C}$																										
7.	Sumba Timur, NTT	$34,2^{\circ}\text{C}$																										

	sekarang? Uraikan jawabanmu secara sistematis!	<p>Suhu daerah Palembang berdasarkan infografis <math>34,7^{\circ}\text{C}</math>  Ditanya:  Suhu di Palembang hari ini jika mengalami kenaikan sebesar <math>1,6^{\circ}\text{C}</math>?</p> <p>Penyelesaian:  <math>34,7+1,6 = 36,3</math>  Jadi suhu di Palembang hari ini adalah <math>36,3^{\circ}\text{C}</math></p>		
2.	<p>Dalam sebuah survei produk smartphone yang dilakukan terhadap 80 orang, diperoleh data sebanyak 48 orang menggunakan produk Iphone, sebanyak 37 orang menggunakan produk Oppo, dan 20 orang menggunakan produk iphone maupun Oppo.</p> <p>a. Nyatakan permasalahan tersebut dalam himpunan!  b. Buat diagram Venn-nya!</p>	<p>a. Misalkan:  A: Banyaknya peserta survey yang menggunakan produk Iphone  B: Banyaknya peserta survei yang menggunakan produk Oppo</p> <p>Maka:  <math>n(S) = 80</math>  <math>n(A) = 48</math>  <math>n(B) = 37</math>  <math>n(A \cap B) = 20</math></p> <p>b. Diagram Venn</p>	<i>Written Text</i>	2
			<i>Drawing</i>	2

	<p>c. Berapa banyak peserta survei yang tidak menggunakan produk iphone maupun oppo?</p>			
		<p>c. Banyak peserta survey yang tidak menggunakan produk Iphone maupun Oppo</p> $80 = 48 - 20 + 20 + 37 - 20 + x$ $80 = 28 + 20 + 17 + x$ $80 = 60 + x$ $80 - 60 = x$ $15 = x$ <p>Jadi banyak peserta survey yang tidak menggunakan produk Iphone maupun Oppo yaitu 15 orang.</p>	<p><i>Mathematical Expressions</i></p>	<p>2</p>
<p>3.</p>	<p>Fikri akan membuat aquarium dengan ukuran panjang <math>2x + 20</math>, lebar <math>x - 10</math>, dan tinggi <math>x</math></p>	<p>a. Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aquarium berbentuk balok</li> <li>- Panjang: <math>2x + 20 = 120 \text{ cm}</math></li> <li>- Lebar: <math>x - 10</math></li> <li>- Tinggi: <math>x</math></li> </ul> <p>Ditanya: lebar dan tinggi dalam cm</p> <p>Penyelesaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencari nilai <math>x</math></li> </ul>	<p><i>Written Text</i></p>	<p>2</p>



- a. Jika ditentukan Panjang aquarium adalah 120 cm, berapa lebar dan tinggi aquarium tersebut dalam satuan cm?
- b. Buatlah sketsa (bangun ruang) aquarium Fikri lengkap dengan ukuran pada tiap sisinya
- c. Hitunglah volume aquarium tersebut!

$$2x + 20 = 120$$

$$2x = 100$$

$$x = 50$$

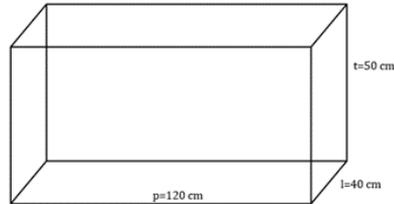
- Lebar

$$x - 10 = 50 - 10 = 40$$

- Tinggi =  $x = 50$

Jadi ukuran lebar aquarium 40 cm dan tingginya 50cm

b. Sketsa balok



*Drawing*

2

c. Diketahui

$$\rightarrow p = 120 \text{ cm}, l = 40 \text{ cm}, t = 50 \text{ cm}$$

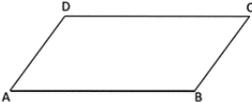
$$\text{vol} = p \times l \times t$$

$$= 120 \times 40 \times 50$$

$$= 240000$$

*Mathematical expressions*

2

		Jadi volume aquarium adalah $240.000 \text{ cm}^3$ atau 240 liter		
4.	Jumlah uang Sarah dan Ardi dalam celengan ayam adalah Rp 120.000, sedangkan perbandingan uang keduanya adalah 3:5 a. Tuliskan apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut! b. Sajikan permasalahan tersebut dalam suatu diagram lingkaran! c. Berapa nominal uang Ardi dalam celengan?	<p>a. Diketahui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah uang dalam celengan Rp 120.000</li> <li>- Perbandingan uang Sarah dan Ardi= 3:5</li> <li>- Jumlah angka perbandingan = <math>3+5=8</math></li> </ul> <p>b. Diagram lingkaran</p>  <p>c. Nominal uang Ardi dalam celengan Uang Ardi dalam celengan <math>\frac{5}{8} \times 120000 = 75000</math> Jadi nominal uang Ardi dalam celengan tersebut yaitu Rp 75.000</p>	<i>Written Text</i>	2
			<i>Drawing</i>	2
			<i>Mathematical Expressions</i>	2
5.	Ikutilah petunjuk melukis bangun datar berikut!	a. Jajargenjang		
			<i>Drawing</i>	2

	<p>a. Lukislah sebuah jajargenjang ABCD dengan sisi AD sebagai sisi miring dan sejajar dengan sisi BC</p> <p>b. Jika keliling jajaregenjang adalah 88 cm, dan Panjang sisi AD adalah 10 cm, tentukan Panjang sisi AB!</p> <p>c. Hitung luas jajargenjang jika diketahui tingginya adalah 8 cm</p>	<p>b. Diketahui dari soal bahwa Keliling jajargenjang 88 cm Sisi AD= sisi BC=10 cm Ditanya Panjang sisi AB? Penyelesaian:</p> $kl = 2(AB + AD)$ $88 = 2(AB + 10)$ $44 = AB + 10$ $34 = AB$ <p>Jadi Panjang sisi AB adalah 34 cm</p>	<p><i>Written Text</i></p>	<p>2</p>
		<p>c. Ditanya: Luas jajargenjang Penyelesaian:</p> $L = a \times t$ $= 34 \times 8$ $= 272$ <p>Jadi luas jajargenjang tersebut yaitu 272 cm<sup>2</sup></p>	<p><i>Mathematics Expressions</i></p>	<p>2</p>

## Lampiran 11

**RUBRIK PENSKORAN TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Skor</b>
1.	a. <i>Written Text/</i> Menulis	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Menuliskan informasi mengenai suhu tertinggi, suhu terendah, dan selisihnya namun kurang tepat atau kurang lengkap	1
		Menuliskan informasi mengenai suhu tertinggi, suhu terendah, dan selisihnya secara tepat dan lengkap	2
	b. <i>Drawing/</i> Menggambar	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Menggambarkan tabel secara kurang tepat, atau penulisan tabel tidak diurutkan mulai dari daerah dengan suhu tertinggi	1
		Menggambarkan tabel secara tepat dan diurutkan mulai dari daerah dengan suhu tertinggi	2
	c. <i>Mathematical Expressions/</i> Ekspresi Matematika	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Memperkirakan ketinggian suhu daerah saat ini sesuai kenaikan yang terjadi secara kurang tepat/ terdapat kesalahan	1
		Memperkirakan ketinggian suhu daerah saat ini sesuai kenaikan yang terjadi secara tepat	2
2.		Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0

	a. <i>Written Text/</i> Menulis	Menuliskan himpunan sesuai permasalahan yang diberikan secara kurang tepat/ kurang lengkap/ tanpa permisalan	1
		Menuliskan himpunan sesuai permasalahan yang diberikan secara tepat dan dilengkapi permisalan	2
	b. <i>Drawing/</i> Menggambar	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Menggambar diagram Venn yang kurang sesuai dengan permasalahan atau tidak lengkap	1
		Menggambar diagram Venn sesuai permasalahan secara jelas dan lengkap dengan himpunan semesta	2
	c. <i>Mathematical</i> <i>Expressions/</i> Ekspresi Matematika	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Memperkirakan banyaknya peserta survei yang tidak menggunakan kedua merk smartphone namun kurang tepat/terdapat kesalahan dalam perhitungan	1
		Memperkirakan banyaknya peserta survei yang tidak menggunakan kedua merk smartphone secara tepat	2
	3.	a. <i>Written Text/</i> Menulis	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan
Menuliskan ukuran sisi-sisi aquarium secara tidak lengkap/ lengkap tapi terdapat kesalahan			1
Menuliskan ukuran sisi-sisi aquarium secara lengkap dan tepat			2
		Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0

	b. <i>Drawing/</i> Menggambar	Menggambarkan bangun ruang sketsa aquarium secara tidak tepat/ peletakan ukuran sisi-sisi bangun tidak tepat	1
		Menggambarkan bangun ruang sketsa aquarium secara tepat dan ukuran sisi-sisinya sesuai	2
	c. <i>Mathematical Expressions/</i> Ekspresi Matematika	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Memperkirakan volume aquarium namun kurang tepat/kurang sistematis	1
		Memperkirakan volume aquarium secara tepat dan sistematis	2
	4.	a. <i>Written Text/</i> Menulis	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan
Menuliskan informasi pada permasalahan perbandingan namun kurang tepat/kurang lengkap			1
Menuliskan informasi pada permasalahan perbandingan secara tepat dan dilengkapi dengan angka perbandingan			2
b. <i>Drawing/</i> Menggambar		Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Menggambarkan diagram lingkaran namun kurang tepat/lengkap namun tanpa menuliskan keterangan	1
		Menggambarkan diagram lingkaran secara tepat dilengkapi keterangan pada bagian-bagiannya	2
c. <i>Mathematical Expressions/</i> Ekspresi		Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Memperkirakan nominal uang Ardi secara kurang tepat/ tidak sistematis	1
		Memperkirakan nominal uang Ardi secara tepat dan sistematis	2

5.	a. <i>Written Text/</i> Menulis	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Menggambarkan jajargenjang secara tidak tepat/peletakan sisi tidak sesuai perintah soal	1
		Menggambarkan jajargenjang secara tepat sesuai perintah pada soal	2
	b. <i>Drawing/</i> Menggambar	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Menuliskan ukuran sisi-sisi jajargenjang namun kurang tepat	1
		Menuliskan ukuran sisi-sisi jajargenjang secara tepat	2
	c. <i>Mathematical Expressions/</i> Ekspresi	Tidak ada jawaban disajikan/jawaban tidak sesuai konteks permasalahan	0
		Memperkirakan luas jajargenjang secara kurang tepat	1
		Memperkirakan luas jajargenjang secara tepat dan sistematis	2

## Lampiran 12

**DATA HASIL PENELITIAN**

No	Kode	Daftar Nilai		
		Disposisi Matematis	Kecerdasan Linguistik	Kemampuan Komunikasi Matematis
1	R-01	75	71	73,34
2	R-02	58	61	43,34
3	R-03	61	68	60
4	R-04	73	62	53,34
5	R-05	67	68	56,67
6	R-06	69	71	46,67
7	R-07	64	68	46,67
8	R-08	65	66	63,34
9	R-09	76	73	80
10	R-10	59	50	43,34
11	R-11	60	67	56,67
12	R-12	51	58	43,34
13	R-13	58	64	43,34
14	R-14	68	68	60
15	R-15	53	55	40
16	R-16	55	63	43,34
17	R-17	72	71	76,67
18	R-18	74	68	73,34
19	R-19	78	67	76,67
20	R-20	66	68	50
21	R-21	63	60	66,67
22	R-22	64	66	50
23	R-23	52	59	43,34
24	R-24	55	52	40
25	R-25	66	53	73,34

26	R-26	57	66	60
27	R-27	72	65	50
28	R-28	66	63	63,34
29	R-29	67	69	50
30	R-30	62	61	76,67
31	R-31	71	64	46,67
32	R-32	74	69	73,34
33	R-33	74	65	46,67
34	R-34	72	69	73,34
35	R-35	74	79	90
36	R-36	63	60	50
37	R-37	66	64	43,34
38	R-38	71	69	66,67
39	R-39	70	65	43,34
40	R-40	66	60	50
41	R-41	71	68	70
42	R-42	77	76	90
43	R-43	72	74	93,34
44	R-44	55	62	43,34
45	R-45	68	71	70
46	R-46	62	61	46,67
47	R-47	69	64	46,67
48	R-48	69	70	63,34
49	R-49	76	63	66,67
50	R-50	70	69	66,67
<b>Nilai Maks</b>		78	79	93,34
<b>Nilai Min</b>		51	50	40
<b>Jumlah</b>		3316	3263	2943,5
<b>Rata-rata</b>		66,32	65,26	58,87
<b>Std Deviasi</b>		7,09	5,82	14,57

## Lampiran 13

**SKOR HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Kode	Soal					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
		6	6	6	6	6	30	
1	R-01	6	5	4	3	3	22	73,34
2	R-02	4	2	4	1	2	13	43,34
3	R-03	5	3	3	3	2	18	60
4	R-04	5	4	3	3	1	16	53,34
5	R-05	4	4	6	0	3	17	56,67
6	R-06	4	2	6	2	0	14	46,67
7	R-07	3	1	6	0	4	14	46,67
8	R-08	5	3	3	2	6	19	63,34
9	R-09	6	3	6	4	5	24	80
10	R-10	5	2	3	0	3	13	43,34
11	R-11	6	4	3	3	1	17	56,67
12	R-12	5	2	4	1	1	13	43,34
13	R-13	5	3	4	0	1	13	43,34
14	R-14	5	6	3	2	2	18	60
15	R-15	3	4	2	1	2	12	40
16	R-16	4	2	4	2	1	13	43,34
17	R-17	6	4	5	3	5	23	76,67
18	R-18	6	5	3	2	6	22	73,34
19	R-19	6	6	4	3	4	23	76,67
20	R-20	5	2	6	2	0	15	50
21	R-21	5	6	3	5	1	20	66,67
22	R-22	4	1	6	3	1	15	50
23	R-23	5	2	3	0	3	13	43,34

24	R-24	3	2	5	0	2	12	40
25	R-25	6	3	3	3	6	21	73,34
26	R-26	5	5	6	2	0	18	60
27	R-27	4	4	6	0	1	15	50
28	R-28	6	3	4	2	4	19	63,34
29	R-29	4	3	3	5	0	15	50
30	R-30	5	1	3	2	3	14	46,67
31	R-31	4	4	6	3	1	18	60
32	R-32	6	4	6	3	4	23	76,67
33	R-33	5	2	6	1	0	14	46,67
34	R-34	6	6	2	2	6	22	73,34
35	R-35	6	5	6	4	6	27	90
36	R-36	5	2	4	1	3	15	50
37	R-37	4	2	6	1	0	13	43,34
38	R-38	5	4	6	3	2	20	66,67
39	R-39	4	2	4	0	3	13	43,34
40	R-40	5	5	4	1	0	15	50
41	R-41	6	3	6	2	4	21	70
42	R-42	6	3	6	6	6	27	90
43	R-43	6	5	6	5	6	28	93,34
44	R-44	4	0	5	3	1	13	43,34
45	R-45	6	4	6	2	3	21	70
46	R-46	5	2	2	1	4	14	46,67
47	R-47	4	0	6	2	2	14	46,67
48	R-48	6	5	6	2	0	19	63,34
49	R-49	6	6	2	3	3	20	66,67
50	R-50	5	5	3	3	4	20	66,67

## Lampiran 14

## SKOR HASIL ANGGKET DISPOSISI MATEMATIS

No	Kode	Soal																							Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	R-01	3	4	2	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	1	4	3	4	4	3	2	4	3	4	75
2	R-02	4	1	3	2	1	2	3	4	2	1	4	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	58
3	R-03	3	3	2	1	4	1	2	3	3	4	2	2	2	1	3	4	2	2	3	3	4	3	4	61
4	R-04	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	1	4	4	4	4	4	0	3	3	4	73
5	R-05	4	3	4	3	3	4	3	3	1	3	3	1	3	1	2	4	3	3	4	3	3	4	2	67
6	R-06	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	2	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	2	69
7	R-07	1	3	3	1	4	3	1	4	3	3	1	2	4	3	3	3	4	3	3	2	4	4	2	64
8	R-08	3	1	2	3	3	4	2	4	4	4	2	2	4	2	3	4	3	4	4	3	1	2	1	65
9	R-09	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	1	3	3	3	4	4	3	4	4	3	76
10	R-10	2	2	1	3	4	3	2	2	4	1	2	2	3	1	3	2	4	3	2	3	4	3	3	59
11	R-11	3	2	2	1	3	3	2	4	3	2	2	2	4	1	3	3	4	4	2	3	3	3	1	60
12	R-12	3	2	2	1	2	2	1	3	1	2	3	1	3	2	4	3	2	2	3	4	1	2	2	51
13	R-13	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	1	58
14	R-14	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	4	4	1	68
15	R-15	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	53
16	R-16	2	2	1	2	2	2	3	3	1	4	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	55
17	R-17	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	1	72
18	R-18	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3	1	4	3	4	74
19	R-19	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	3	2	4	4	4	78
20	R-20	4	2	4	1	4	1	1	4	1	4	4	1	4	4	2	1	4	4	4	4	1	3	4	66

21	R-21	3	4	2	2	2	4	3	3	3	1	2	2	4	2	3	2	2	4	2	4	3	3	3	63
22	R-22	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	64
23	R-23	2	0	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	52
24	R-24	2	1	4	2	1	2	2	4	3	4	1	2	4	1	2	2	1	4	4	3	1	4	1	55
25	R-25	3	4	3	2	2	1	2	3	3	3	2	4	3	3	4	2	4	3	2	3	4	3	3	66
26	R-26	3	2	3	3	2	1	3	2	3	3	4	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	57
27	R-27	3	3	3	3	1	3	2	4	3	3	4	4	4	1	4	3	4	3	3	4	3	4	3	72
28	R-28	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	66
29	R-29	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	2	2	1	3	4	3	3	1	67
30	R-30	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	1	3	4	2	2	3	1	2	2	1	62
31	R-31	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	1	3	4	4	4	3	2	3	3	3	71
32	R-32	3	4	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	4	4	74
33	R-33	3	1	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	2	4	3	3	74
34	R-34	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	1	3	3	4	4	3	2	4	3	3	72
35	R-35	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	2	3	3	4	74
36	R-36	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	63
37	R-37	3	2	4	4	3	4	2	0	3	3	4	2	1	3	4	3	4	2	3	1	4	4	3	66
38	R-38	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	2	1	3	3	3	4	3	2	3	3	4	71
39	R-39	4	1	3	2	4	4	3	4	4	4	3	2	2	2	4	4	3	2	3	3	3	4	2	70
40	R-40	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	4	3	3	3	3	4	66
41	R-41	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	1	3	3	4	4	3	2	3	3	3	71
42	R-42	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	1	4	3	4	0	3	3	4	4	4	77
43	R-43	4	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	2	3	4	2	4	3	4	3	3	3	72
44	R-44	2	3	1	1	2	3	1	2	1	1	4	4	3	3	2	1	3	4	2	4	2	3	3	55
45	R-45	3	2	4	2	3	2	2	3	3	4	4	2	3	1	4	3	3	3	4	2	3	4	4	68
46	R-46	3	2	4	2	2	2	3	4	2	3	3	1	3	2	4	3	2	3	0	4	4	3	3	62

47	R-47	3	3	3	1	3	3	2	3	3	4	3	2	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3	69
48	R-48	1	2	3	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	69
49	R-49	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	4	3	4	3	4	4	3	1	76
50	R-50	4	3	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	3	1	3	3	4	4	4	3	3	3	2	70

## Lampiran 15

**SKOR HASIL ANGKET KECERDASAN LINGUISTIK**

No	Kode	Soal																								Jml
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	R-01	3	2	4	4	2	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	71
2	R-02	2	2	3	4	3	4	1	3	1	2	3	3	2	2	1	2	2	2	4	4	3	3	3	2	61
3	R-03	3	4	3	4	4	4	2	2	3	1	3	1	1	3	3	4	3	3	3	2	3	2	4	3	68
4	R-04	4	3	3	4	1	3	1	2	3	4	3	1	3	2	4	2	3	4	3	2	2	2	2	1	62
5	R-05	3	3	2	3	3	3	2	4	4	2	4	3	3	2	2	3	3	1	2	2	3	4	3	4	68
6	R-06	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	4	2	2	3	4	3	4	2	4	2	4	2	1	4	71
7	R-07	3	3	2	3	3	3	2	4	4	2	4	3	3	2	2	3	3	1	2	2	4	3	3	4	68
8	R-08	4	4	3	1	2	4	2	4	1	4	3	4	1	2	4	2	3	2	0	2	4	3	3	4	66
9	R-09	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	1	4	3	4	3	3	1	3	2	3	2	3	4	73
10	R-10	3	1	2	2	0	3	3	3	1	3	2	2	2	1	2	1	3	3	3	4	2	0	2	2	50
11	R-11	3	3	1	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	4	67
12	R-12	3	3	1	2	3	4	2	4	2	1	1	1	2	1	2	2	3	1	4	3	3	3	3	4	58
13	R-13	3	2	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	64
14	R-14	3	2	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	2	1	4	2	2	2	4	3	2	68
15	R-15	2	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	55
16	R-16	3	3	3	2	3	3	3	2	2	1	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	63
17	R-17	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	1	4	4	3	4	2	4	3	3	1	2	3	71
18	R-18	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	68

19	R-19	4	1	1	3	4	4	4	3	3	4	4	3	1	2	3	2	2	1	3	3	3	3	2	4	67	
20	R-20	4	1	2	4	1	4	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	1	2	3	4	1	2	1	68	
21	R-21	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	60	
22	R-22	3	2	3	3	1	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	66	
23	R-23	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	59	
24	R-24	4	2	1	2	3	4	1	4	1	2	2	1	4	1	1	1	1	1	2	3	1	4	4	2	52	
25	R-25	3	2	1	4	1	1	3	3	3	4	2	2	1	1	1	2	3	3	0	2	3	2	2	4	53	
26	R-26	3	3	3	3	2	4	2	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	2	2	4	2	66	
27	R-27	4	3	1	4	3	2	4	4	1	2	4	3	4	2	2	3	4	2	0	2	2	2	3	4	65	
28	R-28	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	63	
29	R-29	3	1	2	4	3	3	3	4	4	1	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69	
30	R-30	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2	2	2	2	3	4	61	
31	R-31	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3	3	2	3	64	
32	R-32	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	1	3	2	3	3	3	3	69	
33	R-33	3	2	3	4	3	3	4	4	3	2	3	1	1	3	4	3	3	1	4	1	3	2	2	3	65	
34	R-34	3	2	2	3	3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	69	
35	R-35	3	2	4	4	3	3	4	3	4	4	3	2	1	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	79
36	R-36	2	2	3	2	3	2	4	4	2	3	3	2	3	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	3	60	
37	R-37	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	4	3	2	2	3	2	4	2	2	1	3	3	3	3	64	
38	R-38	3	3	3	3	1	2	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	69	
39	R-39	4	3	2	4	2	3	1	3	4	2	3	2	1	3	3	3	3	2	4	1	3	3	3	3	65	
40	R-40	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	60	
41	R-41	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	68	
42	R-42	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	3	2	3	1	2	3	76	

43	R-43	4	4	1	4	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	2	3	3	74
44	R-44	4	1	2	1	4	4	3	1	1	1	3	3	2	4	2	1	3	1	4	4	4	3	3	3	62
45	R-45	4	2	2	4	3	3	3	4	4	2	4	2	2	2	4	4	3	2	3	1	3	3	4	3	71
46	R-46	2	2	1	3	3	4	2	2	3	2	3	1	2	2	3	3	4	2	3	1	3	3	4	3	61
47	R-47	3	2	1	3	3	4	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	1	4	2	4	2	3	4	64
48	R-48	3	4	3	1	3	3	2	4	3	2	2	3	4	4	4	3	3	2	2	4	4	3	1	3	70
49	R-49	3	2	3	4	3	3	4	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	4	4	2	2	2	3	63
50	R-50	4	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	4	2	3	2	3	3	4	3	69

## Lampiran 16

**KISI-KISI ANGKET DISPOSISI MATEMATIS UJI COBA**

Indikator	No	Sikap	Jenis	
			(+)	(-)
Kepercayaan Diri	1	Merasa memiliki potensi untuk memahami konsep matematika	v	
	2	Merasa malu bertanya kepada guru saat pembelajaran		v
	3	Merasa yakin memperoleh nilai sempurna dalam ulangan matematika	v	
	4	Merasa seringkali tidak mampu memahami konsep matematika		v
	5	Merasa berani mengerjakan soal matematika di papan tulis	v	
Kegigihan dan Ketekunan	6	Memandang belajar matematika sebagai sebuah rutinitas	v	
	7	Merasa selalu terlambat dalam mengumpulkan tugas matematika		v
	8	Bersikap sungguh-sungguh ketika mengerjakan soal matematika	v	
	9	Merasa tidak antusias dalam mengerjakan soal matematika		v
	10	Memiliki target nilai 100 dalam ulangan matematika	v	
Berpikir Terbuka/Fleksibel	11	Merasa mudah menerima materi pembelajaran baru	v	
	12	Merasa tidak mampu mengikuti sistem pembelajaran terbaru		v
	13	Merasa frustrasi Ketika menghadapi soal matematika yang rumit		v
	14	Senantiasa menghargai pendapat teman dalam diskusi kelas	v	
	15	Merasa selalu mengerjakan soal matematika sesuai cara yang diajarkan guru		v
Minat dan Rasa Ingin Tahu	16	Merasa senang mempelajari matematika secara detail	v	
	17	Merasa termotivasi untuk mempelajari matematika	v	
	18	Merasa tidak peduli terhadap pembelajaran matematika		v

	19	Menaruh perhatian terhadap setiap proses pemecahan masalah matematika	v	
	20	Memandang matematika sebagai sesuatu yang tidak bermanfaat		v
Monitor dan Mengevaluasi	21	Merasa memiliki target dalam belajar matematika	v	
	22	Menyadari kelemahan diri dalam pembelajaran matematika	v	
	23	Merasa tidak perlu berusaha meningkatkan kualitas diri		v
	24	Merasakan kemajuan yang terjadi pada diri sendiri setelah mempelajari matematika	v	
	25	Merasa tidak peduli dengan nilai matematika yang diperoleh		v

### Penilaian Angket Uji Coba Disposisi matematis

Kriteria	Skor	Ket		Kriteria	Skor	Ket
Positif	4	SS : Sangat Sesuai		Negatif	1	SS : Sangat Sesuai
	3	S : Sesuai			2	S : Sesuai
	2	TS : Tidak Sesuai			3	TS : Tidak Sesuai
	1	STS : Sangat Tidak Sesuai			4	STS : Sangat Tidak Sesuai

### Kategori Penilaian Disposisi Matematis

Interval	Kategori
$X > 73,41$	Tinggi
$59,22 < X \leq 73,41$	Sedang
$X \leq 59,22$	Rendah



11.	Saya mudah menerima materi pembelajaran baru				
12.	Saya kesulitan mengikuti sistem pembelajaran terbaru				
13.	Saya merasa frustrasi ketika menghadapi soal matematika yang rumit				
14.	Saya senantiasa menghargai pendapat teman dalam diskusi				
15.	Saya selalu mengerjakan soal matematika persis dengan cara yang diajarkan guru				
<b>D. Minat dan Rasa Ingin Tahu</b>					
16.	Saya senang mempelajari matematika secara detail				
17.	Saya memiliki motivasi besar dalam belajar matematika				
18.	Saya merasa acuh terhadap pembelajaran matematika				
19.	Saya memperhatikan setiap proses pemecahan masalah dengan seksama				
20.	Saya memandang matematika sebagai sesuatu yang tidak bermanfaat				
<b>E. Memonitor dan Mengevaluasi</b>					
21.	Saya memiliki target dalam pembelajaran matematika				
22.	Saya menyadari kelemahan diri dalam pembelajaran matematika				
23.	Saya merasa tidak perlu berusaha meningkatkan kualitas diri dalam matematika				
24.	Saya merasakan kemajuan diri setelah mempelajari matematika				
25.	Saya tidak peduli dengan nilai matematika yang saya peroleh				

Responden,

.....  
(Nama Siswa)

## Lampiran 18

**KISI-KISI ANGKET KECERDASAN LINGUISTIK UJI COBA**

Indikator	No	Butir	Jenis	
			(+)	(-)
Retorika (membaca, menulis, berbicara, mendengar)	1	Merasa senang membaca dari berbagai sumber	v	
	2	Merasa mudah mempengaruhi teman dengan perkataan	v	
	3	Merasa kesulitan saat berbicara didepan umum		v
	4	Memiliki kebiasaan mencatat materi pembelajaran	v	
	5	Merasa mampu meyakinkan teman untuk mengambil keputusan	v	
	6	Merasa menjadi pendengar yang baik untuk teman	v	
	7	Merasa tidak tertarik menyimak video pembelajaran		v
	8	Merasa bisa bernegosiasi dengan guru	v	
Mnemonik (mengingat)	9	Merasa mudah mengingat rumus matematika	v	
	10	Merasa sering lupa mengerjakan tugas		v
	11	Merasa dapat mengulangi penjelasan guru secara detail	v	
	12	Merasa kesulitan menghafal rute perjalanan		v
	13	Merasa perlu selalu membuat catatan kecil	v	
	14	Merasa kesulitan mengingat istilah asing		v
Eksplanasi (menjelaskan)	15	Merasa mampu menyebarkan informasi secara jelas	v	
	16	Merasa mampu menjelaskan kembali isi buku yang dibaca	v	
	17	Merasa mampu menjelaskan tutorial dengan baik	v	
	18	Merasa kesulitan mengungkapkan maksud dan tujuan kepada orang lain		v

	19	Merasa mampu menjelaskan kejadian suatu peristiwa secara detail	v	
	20	Merasa mampu menjelaskan alasan suatu perilaku	v	
Metabahasa	21	Merasa kesulitan dalam menggunakan bahasa dengan baik dan efektif		v
	22	Merasa memiliki kemampuan penggunaan tanda baca	v	
	23	Merasa kesulitan dalam merangkai kalimat yang memenuhi kaidah		v
	24	Merasa memperoleh nilai baik dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia	v	
	25	Merasa menguasai penggunaan kosakata secara bervariasi	v	

### Penilaian Angket Uji Coba Kecerdasan Linguistik

Kriteria	Skor	Ket		Kriteria	Skor	Ket
Positif	4	SS : Sangat Sesuai		Negatif	1	SS : Sangat Sesuai
	3	S : Sesuai			2	S : Sesuai
	2	TS : Tidak Sesuai			3	TS : Tidak Sesuai
	1	STS : Sangat Tidak Sesuai			4	STS : Sangat Tidak Sesuai

### Kategori Penilaian Kecerdasan Linguistik

Interval	Kategori
$X > 71,08$	Tinggi
$59,43 < X \leq 71,08$	Sedang
$X \leq 59,43$	Rendah



13.	Saya selalu memerlukan catatan kecil sebagai pengingat				
14.	Saya merasa kesulitan dalam mengingat istilah asing				
<b>C. Eksplanasi</b>					
15.	Saya terbiasa menyampaikan informasi secara jelas				
16.	Saya mampu menjelaskan kembali isi buku yang telah dibaca				
17.	Saya mampu menjelaskan tutorial kepada orang lain dengan baik				
18.	Saya kesulitan mengungkapkan maksud dan tujuan kepada orang lain				
19.	Saya mampu menjelaskan kejadian suatu peristiwa secara detail				
20.	Saya mampu menjelaskan alasan mengapa saya melakukan sesuatu				
<b>D. Metabahasa</b>					
21.	Saya kesulitan dalam menggunakan bahasa dengan baik dan efektif				
22.	Saya mampu menggunakan tanda baca secara tepat				
23.	Saya kesulitan dalam menyusun kalimat sesuai kaidah kebahasaan				
24.	Saya selalu memperoleh nilai baik dalam mata pelajaran bahasa Indonesia				
25.	Saya memiliki kemampuan menggunakan kosa kata secara bervariasi				

Responden,

.....  
(Nama Siswa)

## Lampiran 20

**ANALISIS VALIDITAS BUTIR VARIABEL DISPOSISI MATEMATIS TAHAP 1**

No	Kode	Soal												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	UC-1	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2	2	1
2	UC-2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	UC-3	4	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2
4	UC-4	4	2	4	1	2	4	1	3	2	3	3	1	1
5	UC-5	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	2
6	UC-6	3	2	2	2	2	1	2	3	3	4	2	2	2
7	UC-7	2	1	4	1	1	4	4	4	3	4	1	1	2
8	UC-8	2	1	4	1	1	4	2	2	1	3	4	1	2
9	UC-9	2	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2
10	UC-10	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2
11	UC-11	4	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	1
12	UC-12	4	2	4	2	2	4	1	4	2	3	3	0	1

13	UC-13	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	2
14	UC-14	2	3	1	3	3	2	2	3	2	2	1	4	3
15	UC-15	2	3	1	3	3	2	1	3	2	3	1	1	2
16	UC-16	4	3	3	2	3	1	3	4	2	3	2	2	2
17	UC-17	3	4	3	1	3	2	2	4	3	4	1	2	2
18	UC-18	3	2	4	3	3	3	2	4	2	4	4	2	2
19	UC-19	3	2	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3
20	UC-20	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3
21	UC-21	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	2
22	UC-22	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	3
23	UC-23	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	3
24	UC-24	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
25	UC-25	4	2	4	4	2	4	2	1	3	4	2	2	4
26	UC-26	1	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	4	2
27	UC-27	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2
28	UC-28	2	1	2	1	4	2	2	3	3	4	2	2	3
29	UC-29	3	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2	2	2
30	UC-30	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	2

31	UC-31	3	1	3	2	3	3	3	4	4	3	2	2	3
32	UC-32	3	3	2	2	3	1	3	4	4	4	2	2	1
<b>Jumlah</b>		96	80	99	75	91	91	89	11	91	109	82	76	69
<b>Korelasi</b>		0,520	0,443	0,466	0,393	0,422	0,455	0,433	0,417	0,444	0,385	0,455	0,511	0,057
<b>R tabel</b>		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
<b>Validitas</b>		valid	invalid											

No	Kode	Soal												Jml
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
1	UC-1	4	1	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	73
2	UC-2	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	73
3	UC-3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	84
4	UC-4	4	3	4	2	3	4	3	2	4	3	3	3	69
5	UC-5	4	1	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	78
6	UC-6	3	2	3	3	2	3	4	4	1	3	3	4	65
7	UC-7	4	1	1	1	1	4	3	1	4	2	2	1	57

8	UC-8	3	3	3	3	1	4	1	4	3	1	4	4	62
9	UC-9	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	2	2	69
10	UC-10	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	1	3	66
11	UC-11	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	85
12	UC-12	3	1	4	3	2	3	2	3	4	2	4	2	65
13	UC-13	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	87
14	UC-14	1	3	3	3	2	4	3	1	2	3	3	4	63
15	UC-15	3	4	4	3	2	2	1	4	1	4	4	3	62
16	UC-16	4	4	3	4	3	1	4	3	4	3	3	4	74
17	UC-17	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	71
18	UC-18	3	2	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	77
19	UC-19	1	1	2	3	3	3	2	2	4	2	4	2	68
20	UC-20	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	79
21	UC-21	4	1	4	3	3	3	3	3	3	1	3	3	71
22	UC-22	4	4	3	4	4	2	4	3	2	4	4	4	87
23	UC-23	4	1	3	4	4	2	4	3	4	4	3	4	85
24	UC-24	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	75
25	UC-25	4	1	4	2	2	1	4	3	3	2	2	1	67



## Lampiran 21

**ANALISIS VALIDITAS BUTIR VARIABEL DISPOSISI MATEMATIS TAHAP 2**

No	Kode	Soal													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	UC-1	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2	2	4	
2	UC-2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	UC-3	4	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	
4	UC-4	4	2	4	1	2	4	1	3	2	3	3	1	4	
5	UC-5	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	
6	UC-6	3	2	2	2	2	1	2	3	3	4	2	2	3	
7	UC-7	2	1	4	1	1	4	4	4	3	4	1	1	4	
8	UC-8	2	1	4	1	1	4	2	2	1	3	4	1	3	
9	UC-9	2	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	
10	UC-10	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	
11	UC-11	4	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	
12	UC-12	4	2	4	2	2	4	1	4	2	3	3	0	3	

13	UC-13	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4
14	UC-14	2	3	1	3	3	2	2	3	2	2	1	4	1
15	UC-15	2	3	1	3	3	2	1	3	2	3	1	1	3
16	UC-16	4	3	3	2	3	1	3	4	2	3	2	2	4
17	UC-17	3	4	3	1	3	2	2	4	3	4	1	2	3
18	UC-18	3	2	4	3	3	3	2	4	2	4	4	2	3
19	UC-19	3	2	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	1
20	UC-20	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3
21	UC-21	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	4
22	UC-22	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4
23	UC-23	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4
24	UC-24	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
25	UC-25	4	2	4	4	2	4	2	1	3	4	2	2	4
26	UC-26	1	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	4	2
27	UC-27	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4
28	UC-28	2	1	2	1	4	2	2	3	3	4	2	2	4
29	UC-29	3	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2	2	1
30	UC-30	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	3

31	UC-31	3	1	3	2	3	3	3	4	4	3	2	2	4
32	UC-32	3	3	2	2	3	1	3	4	4	4	2	2	3
<b>Jumlah</b>		96	80	99	75	91	91	89	11	91	109	82	76	102
<b>Korelasi</b>		0,529	0,446	0,453	0,389	0,427	0,419	0,417	0,435	0,449	0,397	0,456	0,489	0,429
<b>R tabel</b>		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
<b>Validitas</b>		valid												
<b>Varians</b>		0,581	0,645	0,926	0,684	0,588	1,104	0,757	0,516	0,652	0,378	0,706	1.016	0,802

No	Kode	Soal										Jumlah
		15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
1	UC-1	1	3	3	4	4	3	2	3	3	3	73
2	UC-2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	73
3	UC-3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	84
4	UC-4	3	4	2	3	3	2	4	3	3	3	69
5	UC-5	1	4	3	4	3	3	3	3	3	4	78
6	UC-6	2	3	3	2	4	4	1	3	3	4	65

7	UC-7	1	1	1	1	3	1	4	2	2	1	57
8	UC-8	3	3	3	1	1	4	3	1	4	4	62
9	UC-9	2	3	2	3	3	3	3	4	2	2	69
10	UC-10	2	2	3	3	3	2	3	3	1	3	66
11	UC-11	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	85
12	UC-12	1	4	3	2	2	3	4	2	4	2	65
13	UC-13	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	87
14	UC-14	3	3	3	2	3	1	2	3	3	4	63
15	UC-15	4	4	3	2	1	4	1	4	4	3	62
16	UC-16	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	74
17	UC-17	2	3	3	4	4	2	3	3	3	4	71
18	UC-18	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	77
19	UC-19	1	2	3	3	2	2	4	2	4	2	68
20	UC-20	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3	79
21	UC-21	1	4	3	3	3	3	3	1	3	3	71
22	UC-22	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	87
23	UC-23	1	3	4	4	4	3	4	4	3	4	85
24	UC-24	2	3	3	3	3	3	4	2	3	2	75

25	UC-25	1	4	2	2	4	3	3	2	2	1	67
26	UC-26	1	2	3	4	4	3	2	1	3	4	62
27	UC-27	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	86
28	UC-28	1	3	2	3	3	2	1	2	2	2	58
29	UC-29	1	2	3	3	3	2	2	2	1	3	56
30	UC-30	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	78
31	UC-31	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	77
32	UC-32	1	3	3	2	3	2	1	3	3	3	64
Jumlah		69	102	96	94	106	90	93	89	96	101	
Korelasi		0,423	0,497	0,620	0,598	0,575	0,414	0,378	0,549	0,453	0,447	
R tabel		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
Validitas		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	
Varians		1,29	0,609	0,516	0,706	0,738	0,673	0,991	0,822	0,645	0,846	17,198
Jml Varians		17,198			Varians total		83,4					
r11		0,8267		Reliabel								

## Lampiran 22

**ANALISIS VALIDITAS BUTIR VARIABEL KECERDASAN LINGUISTIK TAHAP 1**

No	Kode	Soal												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	UC-1	3	4	2	4	4	3	3	3	2	3	3	2	2
2	UC-2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2
3	UC-3	3	4	3	3	2	1	4	3	3	3	3	4	2
4	UC-4	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	1
5	UC-5	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	1
6	UC-6	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	1
7	UC-7	4	2	1	1	4	4	3	2	1	1	1	4	1
8	UC-8	4	4	1	2	1	3	1	3	2	1	1	1	2
9	UC-9	3	2	2	4	2	3	3	3	2	4	2	3	2
10	UC-10	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2
11	UC-11	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2
12	UC-12	3	4	2	3	3	4	1	3	3	2	2	1	1

13	UC-13	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	1
14	UC-14	1	2	1	3	2	1	3	4	1	3	2	2	1
15	UC-15	3	4	3	4	1	2	1	3	4	3	4	2	3
16	UC-16	3	2	2	4	3	3	4	3	2	3	1	2	1
17	UC-17	2	1	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	1
18	UC-18	3	3	2	3	1	2	4	2	1	3	3	3	3
19	UC-19	1	1	3	0	2	3	1	3	2	2	3	3	1
20	UC-20	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2
21	UC-21	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2
22	UC-22	3	1	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	3
23	UC-23	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
24	UC-24	3	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	4	3
25	UC-25	4	2	2	4	2	3	4	4	4	2	2	1	1
26	UC-26	3	2	1	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3
27	UC-27	4	4	1	2	4	4	2	4	3	4	3	3	4
28	UC-28	4	3	1	3	3	4	2	3	3	3	1	4	3
29	UC-29	3	1	2	3	2	2	1	1	2	3	2	4	1
30	UC-30	3	3	3	4	3	3	1	2	4	2	4	4	1

31	UC-31	2	2	3	2	2	2	1	4	4	2	3	2	4
32	UC-32	1	1	2	2	1	2	3	3	1	4	2	2	2
<b>Jumlah</b>		97	84	71	96	81	89	87	99	81	89	77	88	62
<b>Korelasi</b>		0,397	0,409	0,491	0,574	0,437	0,444	0,439	0,487	0,572	0,574	0,455	0,366	0,407
<b>R tabel</b>		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
<b>Validitas</b>		valid												

No	Kode	Soal												Jml
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
1	UC-1	2	2	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	69
2	UC-2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	67
3	UC-3	2	3	3	3	2	1	3	4	3	3	3	3	73
4	UC-4	2	2	3	3	1	3	4	2	3	2	2	3	66
5	UC-5	2	3	3	4	1	3	3	4	4	3	4	4	78
6	UC-6	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	57
7	UC-7	1	1	1	1	1	4	3	4	1	1	1	2	50

8	UC-8	1	1	2	1	1	1	3	1	4	2	4	2	49
9	UC-9	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	63
10	UC-10	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2	2	1	58
11	UC-11	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	4	3	77
12	UC-12	1	3	4	2	1	3	3	3	4	1	3	2	62
13	UC-13	2	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	77
14	UC-14	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	50
15	UC-15	2	4	3	1	1	3	3	2	2	1	2	2	63
16	UC-16	2	3	2	4	2	1	4	4	4	3	3	2	67
17	UC-17	2	2	2	1	4	3	3	2	3	2	2	3	55
18	UC-18	3	3	1	2	3	4	2	3	2	3	2	2	63
19	UC-19	2	3	3	2	3	3	1	2	2	1	3	2	52
20	UC-20	4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	74
21	UC-21	3	4	3	3	1	4	4	4	3	2	4	4	79
22	UC-22	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	86
23	UC-23	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	91
24	UC-24	2	3	2	4	2	2	4	2	3	3	3	3	63
25	UC-25	4	1	1	3	1	4	3	4	2	2	1	4	65



## Lampiran 23

**ANALISIS VALIDITAS BUTIR VARIABEL KECERDASAN LINGUISTIK TAHAP 2**

No	Kode	Soal												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
1	UC-1	3	4	2	4	4	3	3	3	2	3	3	2	2
2	UC-2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2
3	UC-3	3	4	3	3	2	1	4	3	3	3	3	4	2
4	UC-4	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	1
5	UC-5	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	3	1
6	UC-6	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	2	2	1
7	UC-7	4	2	1	1	4	4	3	2	1	1	1	4	1
8	UC-8	4	4	1	2	1	3	1	3	2	1	1	1	2
9	UC-9	3	2	2	4	2	3	3	3	2	4	2	3	2
10	UC-10	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2
11	UC-11	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2
12	UC-12	3	4	2	3	3	4	1	3	3	2	2	1	1

13	UC-13	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	1
14	UC-14	1	2	1	3	2	1	3	4	1	3	2	2	1
15	UC-15	3	4	3	4	1	2	1	3	4	3	4	2	3
16	UC-16	3	2	2	4	3	3	4	3	2	3	1	2	1
17	UC-17	2	1	3	2	2	2	3	3	1	2	2	2	1
18	UC-18	3	3	2	3	1	2	4	2	1	3	3	3	3
19	UC-19	1	1	3	0	2	3	1	3	2	2	3	3	1
20	UC-20	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2
21	UC-21	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2
22	UC-22	3	1	4	4	3	4	4	4	3	4	2	4	3
23	UC-23	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
24	UC-24	3	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	4	3
25	UC-25	4	2	2	4	2	3	4	4	4	2	2	1	1
26	UC-26	3	2	1	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3
27	UC-27	4	4	1	2	4	4	2	4	3	4	3	3	4
28	UC-28	4	3	1	3	3	4	2	3	3	3	1	4	3
29	UC-29	3	1	2	3	2	2	1	1	2	3	2	4	1
30	UC-30	3	3	3	4	3	3	1	2	4	2	4	4	1

31	UC-31	2	2	3	2	2	2	1	4	4	2	3	2	4
32	UC-32	1	1	2	2	1	2	3	3	1	4	2	2	2
<b>Jumlah</b>		97	84	71	96	81	89	87	99	81	89	77	88	62
<b>Korelasi</b>		0,388	0,417	0,481	0,588	0,428	0,434	0,417	0,471	0,576	0,566	0,455	0,372	0,41
<b>R tabel</b>		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
<b>Validitas</b>		valid												
<b>Varians</b>		0,741	1,15	0,757	1,097	0,838	0,822	1,241	0,475	0,838	0,822	0,701	0,903	0,89

No	Kode	Soal											Jml
		14	15	16	17	18	20	21	22	23	24	25	
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
1	UC-1	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	69
2	UC-2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	67
3	UC-3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	73
4	UC-4	2	2	3	3	1	4	2	3	2	2	3	66
5	UC-5	2	3	3	4	1	3	4	4	3	4	4	78
6	UC-6	1	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	57

7	UC-7	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	2	50
8	UC-8	1	1	2	1	1	3	1	4	2	4	2	49
9	UC-9	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	63
10	UC-10	2	2	3	2	2	2	1	3	2	2	1	58
11	UC-11	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	77
12	UC-12	1	3	4	2	1	3	3	4	1	3	2	62
13	UC-13	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	77
14	UC-14	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	50
15	UC-15	2	4	3	1	1	3	2	2	1	2	2	63
16	UC-16	2	3	2	4	2	4	4	4	3	3	2	67
17	UC-17	2	2	2	1	4	3	2	3	2	2	3	55
18	UC-18	3	3	1	2	3	2	3	2	3	2	2	63
19	UC-19	2	3	3	2	3	1	2	2	1	3	2	52
20	UC-20	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74
21	UC-21	3	4	3	3	1	4	4	3	2	4	4	79
22	UC-22	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	86
23	UC-23	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	91

24	UC-24	2	3	2	4	2	4	2	3	3	3	3	63
25	UC-25	4	1	1	3	1	3	4	2	2	1	4	65
26	UC-26	3	4	2	3	2	4	3	3	4	2	3	66
27	UC-27	3	3	2	2	4	3	4	2	3	4	2	77
28	UC-28	3	3	2	2	3	4	1	4	4	2	2	71
29	UC-29	2	4	2	4	2	1	2	1	2	2	3	53
30	UC-30	2	2	4	3	2	4	4	1	2	3	1	67
31	UC-31	3	2	4	3	3	3	3	2	4	1	4	69
32	UC-32	4	3	1	1	3	1	1	1	3	1	3	52
<b>Jumlah</b>		77	87	79	84	71	94	88	87	81	84	85	
<b>Korelasi</b>		0,525	0,523	0,412	0,656	0,361	0,413	0,469	0,478	0,599	0,587	0,388	
<b>R tabel</b>		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
<b>Validitas</b>		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	
<b>Varians</b>		0,83	0,789	0,709	0,952	1,015	0,706	0,968	0,918	0,838	0,952	0,62	
<b>Jml varians</b>		20,572			Varians Total		110,834						
<b>r 11</b>		0,848			Reliabel								

## Lampiran 24

**ANALISIS VALIDITAS DAN RELIABILITAS BUTIR VARIABEL  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Kode	Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
		6	6	6	6	6	
1	UC-1	5	3	4	4	3	19
2	UC-2	3	3	4	0	2	12
3	UC-3	5	4	4	3	3	19
4	UC-4	2	2	4	2	3	13
5	UC-5	5	4	4	2	2	17
6	UC-6	4	3	3	1	2	12
7	UC-7	4	2	3	2	1	10
8	UC-8	5	3	4	0	3	15
9	UC-9	6	3	5	2	4	17
10	UC-10	6	6	3	3	1	19
11	UC-11	1	2	3	1	3	10
12	UC-12	3	2	2	0	3	12
13	UC-13	3	3	4	0	3	13
14	UC-14	2	2	3	1	2	11
15	UC-15	6	4	3	4	6	21
16	UC-16	6	6	3	3	2	20
17	UC-17	6	4	5	3	4	22
18	UC-18	6	5	6	1	3	23
19	UC-19	6	4	4	3	4	21
20	UC-20	6	6	6	4	6	28
21	UC-21	2	2	2	1	3	10
22	UC-22	3	4	4	0	2	13
23	UC-23	5	4	5	2	6	23
24	UC-24	4	6	4	0	1	14
25	UC-25	6	5	4	3	5	23
26	UC-26	5	3	4	1	4	18
27	UC-27	3	5	6	4	6	24
28	UC-28	3	1	2	2	2	10
29	UC-29	5	3	3	1	4	16
30	UC-30	4	4	3	0	2	13
31	UC-31	1	2	2	2	1	8
32	UC-32	5	5	6	2	6	24

	<b>Jumlah</b>	139	115	122	56	100	
	<b><math>r</math></b>	0,851	0,753	0,765	0,624	0,716	
	<b><math>r_{0,05;30}</math></b>	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
<b>simpulan</b>	<b>Validitas</b>	valid	valid	valid	valid	valid	
	<b><math>\sigma_i^2</math></b>	2,55	1,92	1,38	1,67	2,24	9.78
	<b><math>\sigma_i^2</math></b>	27,931					
	<b><math>r_{11}</math></b>	0,812					
	<b>Reabilitas</b>	reliabel					

## Lampiran 25

**ANALISIS UJI TINGKAT KESUKARAN VARIABEL  
KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Kode	Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	UC-1	5	3	4	4	3	19
2	UC-2	3	3	4	0	2	12
3	UC-3	5	4	4	3	3	19
4	UC-4	2	2	4	2	3	13
5	UC-5	5	4	4	2	2	17
6	UC-6	4	3	3	1	2	12
7	UC-7	4	2	3	2	1	10
8	UC-8	5	3	4	0	3	15
9	UC-9	6	3	5	2	4	17
10	UC-10	6	6	3	3	1	19
11	UC-11	1	2	3	1	3	10
12	UC-12	3	2	2	0	3	12
13	UC-13	3	3	4	0	3	13
14	UC-14	2	2	3	1	2	11
15	UC-15	6	4	3	4	6	21
16	UC-16	6	6	3	3	2	20
17	UC-17	6	4	5	3	4	22
18	UC-18	6	5	6	1	3	23
19	UC-19	6	4	4	3	4	21
20	UC-20	6	6	6	4	6	28
21	UC-21	2	2	2	1	3	10
22	UC-22	3	4	4	0	2	13
23	UC-23	5	4	5	2	6	23
24	UC-24	4	6	4	0	1	14
25	UC-25	6	5	4	3	5	23
26	UC-26	5	3	4	1	4	18

27	UC-27	6	5	6	3	4	24
28	UC-28	3	1	2	2	2	10
29	UC-29	5	3	3	1	4	16
30	UC-30	4	4	3	0	2	13
31	UC-31	1	2	2	2	1	8
32	UC-32	5	5	6	2	6	24
	<b>Jumlah</b>	139	115	122	56	100	
	$\bar{X}$	4,34	3,59	3,81	1,75	3,12	
	<b>max</b>	6	6	6	6	6	
	<b>P</b>	0,724	0,599	0,635	0,29 2	0,521	
	<b>Kriteria</b>	muda h	sedan g	sedan g	suka r	sedan g	

## Lampiran 26

**ANALISIS UJI DAYA BEDA VARIABEL KOMUNIKASI  
MATEMATIS**

No	Kode	Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
		6	6	6	6	6	
<b>Kelompok Atas</b>							
1	UC-1	6	6	6	4	6	28
2	UC-27	6	5	6	3	4	24
3	UC-32	5	5	6	2	6	24
4	UC-18	6	5	6	1	3	23
5	UC-23	5	4	5	2	6	23
6	UC-25	6	5	4	3	5	23
7	UC-17	6	4	5	3	4	22
8	UC-15	6	4	3	4	6	21
9	UC-19	6	4	4	3	4	21
10	UC-16	6	6	3	3	2	20
11	UC-1	5	3	4	4	3	19
12	UC-3	5	4	4	3	3	19
13	UC-10	6	6	3	3	1	19
14	UC-26	5	3	4	1	4	18
15	UC-5	5	4	4	2	2	17
16	UC-9	6	3	5	2	4	17
	Jumlah	90	71	72	43	63	
	$\bar{X}$	5,62	4,43	4,5	2,68	3,93	
	<i>max</i>	6	6	6	6	6	
<b>Kelompok Bawah</b>							
17	UC-29	5	3	3	1	4	
18	UC-8	5	3	4	0	3	15
19	UC-24	4	6	4	0	1	14
20	UC-4	2	2	4	2	3	13
21	UC-13	3	3	4	0	3	13
22	UC-22	3	4	4	0	2	13
23	UC-30	4	4	3	0	2	13

24	UC-2	3	3	4	0	2	12
25	UC-6	4	3	3	1	2	12
26	UC-12	3	2	2	0	3	12
27	UC-14	2	2	3	1	2	11
28	UC-7	4	2	3	2	1	10
29	UC-11	1	2	3	1	3	10
30	UC-21	2	2	2	1	3	10
31	UC-28	3	1	2	2	2	10
32	UC-31	1	2	2	2	1	8
	<b>Jumlah</b>	49	44	50	13	37	
	$\bar{X}$	3,06	2,75	3,12	0,81	2,31	
	<i>max</i>	6	6	6	6	6	

<b>Soal</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>DP</b>	0,427	0,281	0,229	0,313	0,271
<b>Kriteria</b>	baik	cukup	cukup	cukup	cukup

## Lampiran 27

Uji Hipotesis: Pengaruh Disposisi Matematis ( $X_1$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )

**UJI ASUMSI KLASIK**

## 1. Uji Normalitas Residual

Uji *Kolmogorov-Smirnov* residual data regresi linier sederhana variabel disposisi matematis ( $X_1$ ) dan kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ )

Hipotesis

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian

- jika nilai  $D \leq D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  diterima
- jika  $D > D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  ditolak

Dari perhitungan diperoleh:

$$D = 0,059 \text{ sementara } D_{0,05;50} = 0,188$$

Karena

$$D = 0,059 < D_{0,05;50} = 0,188$$

Maka residual data berdistribusi normal

Perhitungan dengan bantuan Excel

xi	fi	fkum	fs	z	ft	fs-ft	fs-ft
-22,298	1	1	0,02	-1,9903	0,0233	-0,0033	0,0033
-20,368	1	2	0,04	-1,8181	0,0345	0,0055	0,0055
-18,353	1	3	0,06	-1,6382	0,0507	0,0093	0,0093
-16,338	1	4	0,08	-1,4584	0,0724	0,0076	0,0076
-15,723	2	6	0,12	-1,4035	0,0802	0,0398	0,0398

-15,108	1	7	0,14	-1,3486	0,0887	0,0513	0,0513
-14,313	1	8	0,16	-1,2776	0,1007	0,0593	0,0593
-9,763	1	9	0,18	-0,8715	0,1917	-0,0117	0,0117
-9,148	1	10	0,2	-0,8166	0,2071	-0,0071	0,0071
-8,448	2	12	0,24	-0,7542	0,2254	0,0146	0,0146
-6,518	1	13	0,26	-0,5819	0,2803	-0,0203	0,0203
-5,903	1	14	0,28	-0,5270	0,2991	-0,0191	0,0191
-5,818	1	15	0,3	-0,5194	0,3017	-0,0017	0,0017
-4,928	1	16	0,32	-0,4400	0,3300	-0,0100	0,0100
-4,588	2	18	0,36	-0,4096	0,3410	0,0190	0,0190
-4,503	1	19	0,38	-0,4020	0,3438	0,0362	0,0362
-3,983	1	20	0,4	-0,3556	0,3611	0,0389	0,0389
-3,093	1	21	0,42	-0,2762	0,3912	0,0288	0,0288
-1,353	1	22	0,44	-0,1209	0,4519	-0,0119	0,0119
-1,078	1	23	0,46	-0,0963	0,4616	-0,0016	0,0016
-0,643	2	25	0,5	-0,0575	0,4771	0,0229	0,0229
0,947	1	26	0,52	0,0844	0,5336	-0,0136	0,0136
1,647	1	27	0,54	0,1469	0,5584	-0,0184	0,0184
2,442	1	28	0,56	0,2178	0,5862	-0,0262	0,0262
2,962	1	29	0,58	0,2642	0,6042	-0,0242	0,0242
3,057	1	30	0,6	0,2727	0,6075	-0,0075	0,0075
3,302	1	31	0,62	0,2946	0,6158	0,0042	0,0042
4,372	2	33	0,66	0,3901	0,6518	0,0082	0,0082
4,617	1	34	0,68	0,4120	0,6598	0,0202	0,0202
4,892	1	35	0,7	0,4365	0,6688	0,0312	0,0312
4,977	1	36	0,72	0,4441	0,6715	0,0485	0,0485
6,112	1	37	0,74	0,5454	0,7073	0,0327	0,0327
6,207	1	38	0,76	0,5539	0,7102	0,0498	0,0498
7,002	1	39	0,78	0,6248	0,7340	0,0460	0,0460

8,127	1	40	0,8	0,7253	0,7659	0,0341	0,0341
8,402	1	41	0,82	0,7498	0,7733	0,0467	0,0467
8,922	1	42	0,84	0,7962	0,7870	0,0530	0,0530
10,332	1	43	0,86	0,9221	0,8218	0,0382	0,0382
12,167	1	44	0,88	1,0858	0,8612	0,0188	0,0188
13,387	1	45	0,9	1,1947	0,8839	0,0161	0,0161
14,892	1	46	0,92	1,3291	0,9081	0,0119	0,0119
17,087	1	47	0,94	1,5250	0,9364	0,0036	0,0036
21,032	1	48	0,96	1,8771	0,9697	-0,0097	0,0097
23,482	1	49	0,98	2,0958	0,9819	-0,0019	0,0019
27,002	1	50	1	2,4099	0,9920	0,0080	0,0080
Jumlah	50						

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		50
Most Extreme Differences	Absolute	.059
	Positive	.059
Kolmogorov-Smirnov Z		.419
Asymp. Sig. (2-tailed)		.995

## 2. Uji Linieritas

Hipotesis

$H_0$  = Regresi berpola linier

$H_1$  = Regresi tidak berpola linier

Kriteria pengujian

- jika  $F_{Reg} < F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  diterima
- jika  $F_{Reg} \geq F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  ditolak

Dari perhitungan diperoleh:

$$F = 0,520$$

$$F_{0,05;(24,24)} = 1,98$$

$$\text{Karena } F = 0,520 < F_{0,05;(24,24)} = 1,98$$

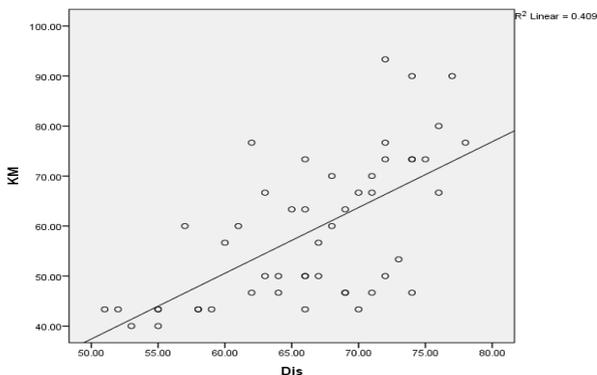
Maka regresi berpola linier

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

**ANOVA Table**

			df	Mean Square	F	Sig.
Unstandardized Residual *	Between Groups	(Combined) Linearity Deviation from Linearity	25	84.217	.500	.954
			1	.000	.000	1.000
			24	87.726	.520	.942
Unstandardized Predicted Value	Within Groups		24	168.556		
	Total		49			

*Scatter Plot*



## Lampiran 28

Uji Hipotesis: Pengaruh Disposisi Matematis ( $X_1$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )

**ANALISIS REGRESI LINIER SEDERHANA**

**Model persamaan regresi**  $\hat{Y} = a + bX$

Ringkasan data hasil penelitian

	$n$		50
$\sum X_1$	3316	$\sum Y^2$	183698,29
$\sum Y$	2943,51	$\sum X_1Y$	198454,96
$\sum X_1^2$	222382	$(\sum X_1)^2$	10995856

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{n \sum X_1Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2} \\
 &= \frac{50 \times 198454,96 - 3316 \times 2943,51}{50 \times 222382 - 10995856} \\
 &= \frac{9922748 - 9760679}{11119100 - 10995956} = \frac{162069}{123244}
 \end{aligned}$$

$$b = 1,315$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1Y)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2} \\
 &= \frac{2943,51 \times 222382 - 3316 \times 198454,96}{50 \times 222382 - 10995856} \\
 &= \frac{654583641 - 658076647}{11119100 - 10995956} = \frac{-3493006,5}{123244}
 \end{aligned}$$

$$a = -28,342$$

Output pada SPSS:

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-28.342	15.206		-1.864	.068
1 Disposisi Matematis	1.315	.228	.640	5.767	.000

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

Diperoleh Persamaan Regresi  $\hat{Y} = -28,342 + 1,315X$

Uji koefisien variabel ( $X_1$ )  $t = 5,767 > t_{0,05;48} = 2,010$  dan  $p$  - *value* = 0,00 < 0,05 maka  $H_0$  ditolak, artinya koefisien variabel **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel  $Y$ )

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4262.489	1	4262.489	33.264	.000 <sup>b</sup>
Residual	6150.779	48	128.141		
Total	10413.267	49			

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

b. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis

Keterangan:

$F = 33,264 > F_{0,05(1,48)} = 4,04$  dan  $p$  - *value* = 0,00 < 0,05 maka  $H_0$  ditolak, artinya parameter pada model  $\hat{Y} = -28,342 + 1,315X_1$  **SIGNIFIKAN**

**Koefisien Determinasi**

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{50 \times 198454,96 - 3316 \times 2943,51}{\sqrt{\{50 \times 222382 - 10995856\} \{50 \times 183698,29 - 2943,51^2\}}} \\
 &= \frac{9922748 - 9760679,16}{\sqrt{\{123244\} \{520883,375\}}} \\
 &= \frac{162068,84}{253315,291} \\
 r &= 0,640
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KP &= (0,640)^2 \times 100\% \\
 &= 0,409 \times 100\% \\
 &= 40,9\%
 \end{aligned}$$

Output pada SPSS

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the-Estimate
1	.640 <sup>a</sup>	.409	.397	11.31195

a. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis

b. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

## Lampiran 29

Uji Hipotesis: Pengaruh Kecerdasan Linguistik ( $X_2$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )

### UJI ASUMSI KLASIK

#### 1. Uji Normalitas Residual

Uji *Kolmogorov-Smirnov* residual data regresi linier sederhana variabel kecerdasan linguistik ( $X_2$ ) dan kemampuan komunikasi matematis( $Y$ )

Hipotesis

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian

- jika nilai  $D \leq D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  diterima
- jika  $D > D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  ditolak

Dari perhitungan diperoleh:

$D = 0,078$  sementara  $D_{0,05;50} = 0,188$

Karena  $D = 0,078 < D_{0,05;50} = 0,188$

Maka residual data berdistribusi normal

Perhitungan dengan bantuan excel

xi	fi	fkum	fs	z	ft	fs-ft	fs-ft
-21,09	1	1	0,02	-1,8327	0,033	-0,013	0,013
-16,464	1	2	0,04	-1,4299	0,076	-0,036	0,036
-15,168	1	3	0,06	-1,3171	0,094	-0,034	0,034
-14,676	1	4	0,08	-1,2743	0,101	-0,021	0,021
-13,626	2	6	0,12	-1,1829	0,118	0,002	0,002
-13,134	1	7	0,14	-1,1400	0,127	0,013	0,013

-12,084	1	8	0,16	-1,0486	0,147	0,013	0,013
-11,838	1	9	0,18	-1,0272	0,152	0,028	0,028
-10,542	1	10	0,2	-0,9144	0,180	0,020	0,020
-10,296	2	12	0,24	-0,8930	0,186	0,054	0,054
-10,05	1	13	0,26	-0,8715	0,192	0,068	0,068
-9	1	14	0,28	-0,7801	0,218	0,062	0,062
-8,508	1	15	0,3	-0,7373	0,230	0,070	0,070
-6,464	1	16	0,32	-0,5594	0,288	0,032	0,032
-5,916	1	17	0,34	-0,5117	0,304	0,036	0,036
-5,67	1	18	0,36	-0,4902	0,312	0,048	0,048
-4,922	1	19	0,38	-0,4251	0,335	0,045	0,045
-4,374	1	20	0,4	-0,3774	0,353	0,047	0,047
-3,134	2	22	0,44	-0,2695	0,394	0,046	0,046
-3,088	1	23	0,46	-0,2655	0,395	0,065	0,065
-2,878	1	24	0,48	-0,2472	0,402	0,078	0,078
-0,798	2	26	0,52	-0,0661	0,474	0,046	0,046
-0,542	1	27	0,54	-0,0438	0,483	0,057	0,057
-0,05	1	28	0,56	-0,0010	0,500	0,060	0,060
1,538	1	29	0,58	0,1373	0,555	0,025	0,025
1,994	2	31	0,62	0,1770	0,570	0,050	0,050
2,24	1	32	0,64	0,1984	0,579	0,061	0,061
3,29	1	33	0,66	0,2898	0,614	0,046	0,046
5,58	1	34	0,68	0,4891	0,688	-0,008	0,008
6,866	1	35	0,7	0,6011	0,726	-0,026	0,026
7,916	1	36	0,72	0,6925	0,756	-0,036	0,036
7,962	1	37	0,74	0,6965	0,757	-0,017	0,017
8,664	2	39	0,78	0,7576	0,776	0,004	0,004
8,91	1	40	0,8	0,7790	0,782	0,018	0,018
9,156	1	41	0,82	0,8005	0,788	0,032	0,032

9,904	1	42	0,84	0,8656	0,807	0,033	0,033
10,206	1	43	0,86	0,8919	0,814	0,046	0,046
11,246	1	44	0,88	0,9824	0,837	0,043	0,043
14,53	1	45	0,9	1,2683	0,898	0,002	0,002
15,078	1	46	0,92	1,3160	0,906	0,014	0,014
15,872	1	47	0,94	1,3851	0,917	0,023	0,023
20,954	1	48	0,96	1,8276	0,966	-0,006	0,006
24,33	1	49	0,98	2,1215	0,983	-0,003	0,003
33,336	1	50	1	2,9055	0,998	0,002	0,002
Jumlah	50						

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		50
Most Extreme Differences	Absolute	.078
	Positive	.078
Kolmogorov-Smirnov Z		.548
Asymp. Sig. (2-tailed)		.925

## 2. Uji Linieritas

Hipotesis

$H_0$  = Regresi berpola linier

$H_1$  = Regresi tidak berpola linier

Kriteria pengujian

- jika  $F_{Reg} < F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  diterima
- jika  $F_{Reg} \geq F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  ditolak

Dari perhitungan diperoleh:

$$F = 1,575$$

$$F_{0,05;(20,28)} = 1,95$$

Karena

$$F = 1,575 < F_{0,05;(20,28)} = 1,95$$

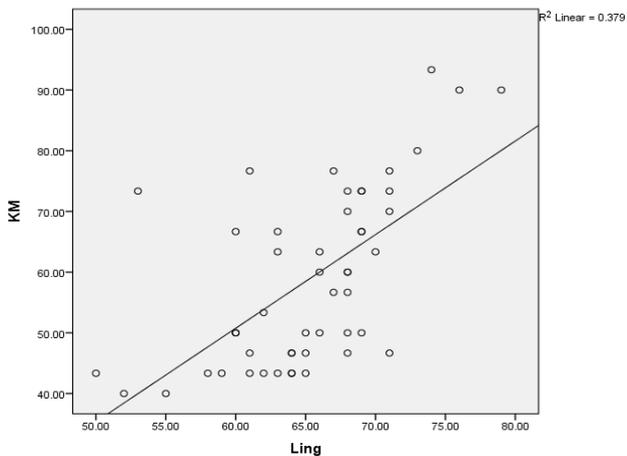
Maka regresi berpola linier

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

**ANOVA Table**

			df	Mean Square	F	Sig.
Unstand		(Combined)	21	162.982	1.500	.157
ardized	Between	Linearity	1	.000	.000	1.000
Residual	Groups	Deviation	20	171.131	1.575	.132
*		from Linearity				
Unstand	Within	Groups	28	108.669		
ardized						
Predicted	Total		49			
Value						

*Scatter Plot*



## Lampiran 30

Uji Hipotesis: Pengaruh Kecerdasan Linguistik ( $X_2$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )

**ANALISIS REGRESI LINIER SEDERHANA**

**Model persamaan regresi**  $\hat{Y} = a + bX$

Ringkasan data hasil penelitian

	$n$		50
$\sum X_2$	3263	$\sum Y^2$	183698,29
$\sum Y$	2943,51	$\sum X_2Y$	194654,7
$\sum X_2^2$	214695	$(\sum X_2)^2$	10647169

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{n \sum X_2Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2} \\
 &= \frac{50 \times 194654,7 - 3263 \times 2943,51}{50 \times 214695 - 10647169} \\
 &= \frac{9732735 - 9604673}{10730250 - 10647169} = \frac{128061,9}{83081}
 \end{aligned}$$

$$b = 1,541$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{(\sum Y)(\sum X_2^2) - (\sum X_2)(\sum X_2Y)}{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2} \\
 &= \frac{2943,51 \times 214695 - 3263 \times 194654,7}{50 \times 214695 - 10647169} \\
 &= \frac{631691964 - 655158286}{10730250 - 10647169} = \frac{-34966323}{83081}
 \end{aligned}$$

$$a = -41,722$$

## Output pada SPSS

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-41.722	18.653		-2.237	.030
1 Kecerdasan Linguistik	1.541	.285	.616	5.414	.000

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

Diperoleh persamaan regresi  $\hat{Y} = -41,722 + 1,542X_2$

Uji koefisien variabel ( $X_2$ )  $t = 5,414 > t_{0,05;48} = 2,010$  dan  $Sig. = 0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya koefisien variabel SIGNIFIKAN (dalam mempengaruhi variabel  $Y$ )

ANOVA<sup>a</sup>

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3947.917	1	3947.917	29.310	.000 <sup>b</sup>
Residual	6465.351041 3.2671	48	134.695		
Total		49			

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

b. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik

$F = 29,310 > F_{0,05;(1,48)} = 4,04$  dan  $Sig. = 0,00 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Artinya model  $\hat{Y} = -41,722 + 1,542X_2$  SIGNIFIKAN

### Koefisien Determinasi

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{50 \times 194654,7 - 3263 \times 2943,51}{\sqrt{\{50 \times 214605 - 10647169\} \{50 \times 183698,29 - 2943,51^2\}}} \\
 &= \frac{9732735 - 9604673,1}{\sqrt{\{83081\} \{520663,37\}}} \\
 &= \frac{128061,87}{207983,73} \\
 r &= 0,616
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 KP &= (0,616)^2 \times 100\% \\
 &= 0,379 \times 100\% \\
 &= 37,9\%
 \end{aligned}$$

Output pada SPSS

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.616 <sup>a</sup>	.379	.366	11.6-581

- a. Predictors: (Constant), Kecerdasn Linguistik
- b. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

## Lampiran 31

Uji Hipotesis: Pengaruh Disposisi Matematis ( $X_1$ ) dan Kecerdasan Linguistik ( $X_2$ ) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )

**UJI ASUMSI KLASIK**

## 1. Uji Normalitas Residual

Uji *Kolmogorov-Smirnov* residual data regresi linier berganda variabel disposisi matematis ( $X_1$ ), kecerdasan linguistik ( $X_2$ ) dan kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ).

Hipotesis

$H_0$  = data berdistribusi normal

$H_1$  = data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian

- jika nilai  $D \leq D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  diterima
- jika  $D > D_{\alpha;n}$  maka  $H_0$  ditolak

Dari perhitungan diperoleh:

$D = 0,101$  sementara  $D_{0,05;50} = 0,188$

Karena  $D = 0,101 < D_{0,05;50} = 0,188$

Maka residual data berdistribusi normal

Perhitungan dengan bantuan excel

xi	fi	fkum	fs	z	ft	fs-ft	fs-ft
-19,462	1	1	0,02	-1,8581	0,032	-0,012	0,012
-18,493	1	2	0,04	-1,76581	0,039	0,001	0,001
-18,403	1	3	0,06	-1,75723	0,039	0,021	0,021
-15,054	1	4	0,08	-1,43825	0,075	0,005	0,005
-14,109	1	5	0,1	-1,34825	0,089	0,011	0,011

-13,453	1	6	0,12	-1,28576	0,099	0,021	0,021
-13,344	1	7	0,14	-1,27538	0,101	0,039	0,039
-12,674	1	8	0,16	-1,21157	0,113	0,047	0,047
-12,565	1	9	0,18	-1,20119	0,115	0,065	0,065
-10,945	1	10	0,2	-1,04689	0,148	0,052	0,052
-8,346	1	11	0,22	-0,79934	0,212	0,008	0,008
-7,487	1	12	0,24	-0,71752	0,237	0,003	0,003
-7,269	1	13	0,26	-0,69676	0,243	0,017	0,017
-5,13	1	14	0,28	-0,49303	0,311	-0,031	0,031
-4,737	1	15	0,3	-0,4556	0,324	-0,024	0,024
-4,647	1	16	0,32	-0,44703	0,327	-0,007	0,007
-3,953	1	17	0,34	-0,38092	0,352	-0,012	0,012
-3,83	1	18	0,36	-0,36921	0,356	0,004	0,004
-2,956	1	19	0,38	-0,28596	0,387	-0,007	0,007
-2,655	1	20	0,4	-0,25729	0,398	0,002	0,002
-1,918	1	21	0,42	-0,1871	0,426	-0,006	0,006
-1,388	1	22	0,44	-0,13662	0,446	-0,006	0,006
0,576	1	23	0,46	0,050446	0,520	-0,060	0,060
1,431	1	24	0,48	0,131882	0,552	-0,072	0,072
1,532	1	25	0,5	0,141502	0,556	-0,056	0,056
1,545	1	26	0,52	0,14274	0,557	-0,037	0,037
1,729	1	27	0,54	0,160265	0,564	-0,024	0,024
2,078	1	28	0,56	0,193506	0,577	-0,017	0,017
2,231	1	29	0,58	0,208079	0,582	-0,002	0,002
2,444	1	30	0,6	0,228366	0,590	0,010	0,010
3,33	1	31	0,62	0,312755	0,623	-0,003	0,003
3,96	1	32	0,64	0,37276	0,645	-0,005	0,005
4,112	1	33	0,66	0,387237	0,651	0,009	0,009
4,681	1	34	0,68	0,441432	0,671	0,009	0,009

4,723	1	35	0,7	0,445433	0,672	0,028	0,028
4,78	1	36	0,72	0,450862	0,674	0,046	0,046
4,998	1	37	0,74	0,471626	0,681	0,059	0,059
5,555	1	38	0,76	0,524678	0,700	0,060	0,060
6,135	1	39	0,78	0,579921	0,719	0,061	0,061
6,339	1	40	0,8	0,599351	0,726	0,074	0,074
6,391	1	41	0,82	0,604304	0,727	0,093	0,093
6,765	1	42	0,84	0,639926	0,739	0,101	0,101
7,973	1	43	0,86	0,754983	0,775	0,085	0,085
8,498	1	44	0,88	0,804988	0,790	0,090	0,090
12,601	1	45	0,9	1,195783	0,884	0,016	0,016
12,658	1	46	0,92	1,201212	0,885	0,035	0,035
15,282	1	47	0,94	1,451139	0,927	0,013	0,013
22,021	1	48	0,96	2,093004	0,982	-0,022	0,022
25,263	1	49	0,98	2,401793	0,992	-0,012	0,012
25,505	1	50	1	2,424842	0,992	0,008	0,008
Jumlah	50						

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		50
Most Extreme Differences	Absolute	.101
	Positive	.101
Kolmogorov-Smirnov Z		.715
Asymp. Sig. (2-tailed)		.687

## 2. Uji Linieritas

Hipotesis

$H_0$  = Regresi berpola linier

$H_1$  = Regresi tidak berpola linier

Kriteria pengujian

- jika  $F_{Reg} < F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  diterima
- jika  $F_{Reg} \geq F_{(\alpha);(dk,db)}$ , maka  $H_0$  ditolak

Dari perhitungan diperoleh:

$$F = 0,355$$

$$F_{0,05;(46,2)} = 19,474$$

Karena

$$F = 0,355 < F_{0,05;(46,2)} = 19,474$$

Maka regresi berpola linier

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

**ANOVA Table**

			df	Mean Square	F	Sig.
Unstand		(Combined)	47	102.391	.348	.934
ardized	Between	Linearity	1	.000	.000	1.000
Residual	Groups	Deviation	46	104.617	.355	.930
*		from Linearity				
Unstand	Within Groups		2	294.471		
ardized						
Predicted	Total		49			
Value						

### 3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dengan *Variance Inflation Factor (VIF)*

Hipotesis:

$H_0$  = Terjadi multikolinearitas

$H_1$  = Tidak terjadi multikolinearitas

Adapun kriteria pengujiannya:

- jika  $VIF \geq 10,00$  maka  $H_0$  diterima
- jika nilai  $VIF < 10,00$ , maka  $H_0$  ditolak.

Dari analisis diperoleh nilai  $VIF = 1,695$

Karena nilai  $VIF = 1,695 < 10,00$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak terjadi multikolinearitas.

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

Coefficients <sup>a</sup>			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Dis	.590	1.695
	Ling	.590	1.695

a. Dependent Variable: KM

Matriks korelasi

		Correlations		
		KM	Dis	Ling
Pearson Correlation	KM	1.000	.640	.616
	Dis	.640	1.000	.640
	Ling	.616	.640	1.000
Sig. (1-tailed)	KM	.	.000	.000
	Dis	.000	.	.000
	Ling	.000	.000	.
N	KM	50	50	50
	Dis	50	50	50
	Ling	50	50	50

Menurut Gujarati (2009), jika nilai korelasi antar variabel lebih kecil dari 0,8 maka tidak terjadi masalah multikolinearitas. Karena nilai korelasi antar variabel independent dalam penelitian ini bernilai 0,640 (kurang dari 0,8) maka disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas.

#### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji Glejser

Hipotesis

$H_0$  = Tidak terjadi heteroskedastisitas

$H_1$  = Terjadi heteroskedastisitas

Kriteria pengujianya dilakukan dengan melihat nilai *p-value* dari regresi antara nilai mutlak residu dengan variabel bebas

- $H_0$  diterima apabila nilai *p - value* > 0,05
- $H_0$  ditolak apabila nilai *p - value* ≤ 0,05

Dari analisis diperoleh

Untuk ( $X_1$ ): *p - value* = 0,093

Untuk ( $X_2$ ): *p - value* = 0,494

Karena nilai *p - value* > 0,05 maka  $H_0$  diterima, artinya tidak terjadi heteroskedastisitas.

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

<b>Coefficients<sup>a</sup></b>			
Model	Standardized Coefficients	t	Sig.
	Beta		
(Constant)		-169	.867
<sup>1</sup> Disposisi Matematis	.315	1.715	.093
Kecerdasan Linguistik	-.127	-.689	.494

a. Dependent Variable: ABS

## 5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi menggunakan rumus *Durbin Wattson*

Hipotesis:

$H_0$  = Tidak ada autokorelasi pada data

$H_1$  = Ada autokorelasi pada data

Kriteria pengujian:

<i>Kriteria</i>	<i>Interpretasi</i>
$0 < d < dL$	$H_0$ ditolak
$dL \leq d \leq dU$	Tidak ada kesimpulan
$4 - dL < d < 4$	$H_0$ ditolak
$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$	Tidak ada kesimpulan
$dU < d < 4 - dU$	$H_0$ diterima

Dari analisis diperoleh nilai  $d = 2,197$

Sedangkan pada tabel  $dW$  diketahui nilai  $dL = 1,4625$ , dan  $dU = 1,6283$ , sedangkan nilai  $4 - dU = 2,3717$

Karena nilai  $dU = 1,6283 < d = 2,197 < 4 - dU = 2,3717$ , maka  $H_0$  diterima sehingga disimpulkan tidak terdapat autokorelasi pada data.

*Output* perhitungan dengan bantuan *software SPSS*

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.694 <sup>a</sup>	.481	.459	10.72015	2.197

a. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis, Kecerdasan Linguistik

b. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

## Lampiran 32

Uji Hipotesis: Pengaruh Disposisi Matematis ( $X_1$ ) dan Kecerdasan Linguistik ( $X_2$ ) terhadap kemampuan Komunikasi Matematis ( $Y$ )

**ANALISIS REGRESI LINIER BERGANDA**

**Model Regresi**  $\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$

Ringkasan data hasil penelitian

$n$		50	
$\sum X_1^2$	2464,88	$\sum X_1 Y$	3241,376
$\sum X_2^2$	1661,62	$\sum X_2 Y$	2561,237
$\sum Y^2$	10413,26	$\sum X_1 X_2$	1285,84
$\bar{X}_1$	66,32	$\bar{Y}$	58,87
$\bar{X}_2$	65,26		

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

$$= \frac{(1661,62)(3241,376) - (1285,84)(2561,237)}{(2464,88)(1661,62) - (1285,84)^2} = 0,855$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_2^2)(\sum X_1^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

$$= \frac{(2464,88)(2561,237) - (1285,84)(3241,376)}{(1661,62)(2464,88) - (1285,84)^2} = 0,874$$

$$a = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 + b_2\bar{X}_2$$

$$= 58,87 - 0,855(66,32) + 0,874(65,26)$$

$$= -54,917$$

Diperoleh Persamaan Regresi  $\hat{Y} = -54,917 + 0,855X_1 + 0,874X_2$

Output pada SPSS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-54.917	17.767		-3.091	.003
1 Disposisi	.855	.281	.416	3.043	.004
Linguistik	.874	.342	.349	2.554	.014

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	5011.953	2	2505.976	21.806	.000 <sup>b</sup>
Residual	5401.315	47	114.922		
Total	10413.267	49			

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

b. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis Kecerdasan Linguistik

### Analisis Korelasi

$n$		50	
$\sum X_1$	3316	$\sum X_2$	3263
$\sum X_1^2$	222382	$\sum X_2^2$	214605
$(\sum X_1)^2$	10995856	$(\sum X_2)^2$	10647169
$\sum X_1 X_2$	1295,84		
$r_{x_1y}$	0,640	$r_{x_2y}$	0,616

$$\begin{aligned}
 r_{x_1x_2} &= \frac{n \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}} \\
 &= \frac{50 \times 217698 - 3316 \times 3263}{\sqrt{\{50 \times 222382 - (10995856)\} \{50 \times 214605 - (10647169)\}}} \\
 &= \frac{10884900 - 10820108}{\sqrt{\{-10872612\} \{-10564088\}}} \\
 &= \frac{64792}{101189,1} \\
 &= 0,640
 \end{aligned}$$

Korelasi Parsial

$$\begin{aligned}
 r_{Y_1} &= \frac{(r_{x_1y} - r_{x_2y}r_{x_1x_2})}{\sqrt{(1 - r_{x_2y}^2)(1 - r_{x_1y}^2)}} = \frac{0,640 - 0,616 \times 0,640}{\sqrt{(1 - 0,379)(1 - 0,409)}} \\
 &= 0,406
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 r_{Y_1} &= \frac{(r_{x_2y} - r_{x_1y}r_{x_1x_2})}{\sqrt{(1 - r_{x_1y}^2)(1 - r_{x_2y}^2)}} = \frac{0,616 - 0,640 \times 0,640}{\sqrt{(1 - 0,409)(1 - 0,379)}} \\
 &= 0,349
 \end{aligned}$$

Korelasi Ganda

$$\begin{aligned}
 R_{Y_{1.2}} &= \sqrt{\frac{r_{Y_1}^2 + r_{Y_2}^2 - 2r_{Y_1}r_{Y_2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,409 + 0,379 - 2(0,640 \times 0,616 \times 0,640)}{1 - 0,409}} \\
 &= 0,694
 \end{aligned}$$

**Koefisien Determinasi**

$$\begin{aligned} KP &= R^2 \times 100\% \\ &= (0,694)^2 \times 100\% \\ &= 0,481 \times 100\% \\ &= 48,1\% \end{aligned}$$

## Lampiran 33

**HASIL UJI LABORATORIUM**

**LABORATORIUM MATEMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN WALISONGO SEMARANG**

*Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182*

**PENELITI** : Eka Uryaningsih  
**NIM** : 1908056065  
**PRODI** : Pendidikan Matematika  
**JUDUL** : **PENGARUH DISPOSISI MATEMATIS DAN KECERDASAN LINGUISTIK TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATEIS SISWA KELAS VII DI SMP N 2 GUNTUR KABUPATEN DEMAK**

**HIPOTESIS :**

## a. Hipotesis Korelasi:

$H_0$  : Tidak ada hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dengan komunikasi matematis.

$H_1$  : Ada hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dengan komunikasi matematis.

$H_0$  : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kecerdasan linguistik dengan komunikasi matematis.

$H_1$  : Ada hubungan yang signifikan antara kecerdasan linguistik dengan komunikasi matematis

$H_0$  : Tidak ada hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dan kecerdasan linguistik dengan komunikasi matematis.

$H_1$  : Ada hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dan kecerdasan linguistik dengan komunikasi matematis

## b. Hipotesis Model Regresi

$H_0$  : Model regresi tidak signifikan

$H_1$  : Model regresi signifikan

## c. Hipotesis Koefisien Regresi

$H_0$  : Koefisien regresi tidak signifikan

$H_1$  : Koefisien regresi signifikan

**HASIL DAN ANALISIS DATA****Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Komunikasi Matematis	58.8702	14.57792	50
Disposisi Matematis	66.3200	7.09251	50
Kecerdasan Linguistik	65.2600	5.82328	50



**LABORATORIUM MATEMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN WALISONGO SEMARANG**

*Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182*

**Correlations**

		Komunikasi Matematis	Disposisi Matematis	Kecerdasan Linguistik
Pearson Correlation	Komunikasi Matematis	1.000	.640	.616
	Disposisi Matematis	.640	1.000	.640
	Kecerdasan Linguistik	.616	.640	1.000
Sig. (1-tailed)	Komunikasi Matematis	.	.000	.000
	Disposisi Matematis	.000	.	.000
	Kecerdasan Linguistik	.000	.000	.
N	Komunikasi Matematis	50	50	50
	Disposisi Matematis	50	50	50
	Kecerdasan Linguistik	50	50	50

**Keterangan:**

Sig. = 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara disposisi matematis dengan komunikasi matematis.

Sig. = 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan linguistik dengan komunikasi matematis.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.640 <sup>a</sup>	.409	.397	11.31995

a. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis

**Keterangan :**

R = 0,640 artinya hubungan antara disposisi matematis dengan komunikasi matematis **Kuat** karena  $0,600 \leq R \leq 0,799$ , dan kontribusi disposisi matematis dalam mempengaruhi komunikasi matematis sebesar 40,9% (R square).

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.616 <sup>a</sup>	.379	.366	11.60581

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik



**LABORATORIUM MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN WALISONGO SEMARANG**

*Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182*

Keterangan :

$R = 0,616$  artinya hubungan antara kecerdasan linguistik dengan komunikasi matematis **Kuat** karena  $0,600 \leq R \leq 0,799$ , dan kontribusi kecerdasan linguistik dalam mempengaruhi komunikasi matematis sebesar 37,9% (R square).

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.694 <sup>a</sup>	.481	.459	10.72015

a. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik, Disposisi Matematis

Keterangan :

$R = 0,694$  artinya hubungan antara disposisi matematis dan kecerdasan linguistik dengan komunikasi matematis **Kuat** karena  $0,400 \leq R \leq 0,699$ , dan kontribusi disposisi matematis dan kecerdasan linguistik dalam mempengaruhi komunikasi matematis sebesar 48.1% (R square).

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4262.489	1	4262.489	33.264	.000 <sup>b</sup>
	Residual	6150.779	48	128.141		
	Total	10413.267	49			

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

b. Predictors: (Constant), Disposisi Matematis

Keterangan:

Sig. = 0,000 < 0,05 maka  $H_0$  ditolak,

artinya model regresi  $Y = -28,342 + 1,315X_1$  **SIGNIFIKAN**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-28.342	15.206		-1.864	.068
	Disposisi Matematis	1.315	.228	.640	5.767	.000

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis



**LABORATORIUM MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN WALISONGO SEMARANG**

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

Keterangan:

Persamaan Regresi adalah  $Y = -28,342 + 1,315X_1$

Uji koefisien variabel ( $X_1$ ) 1,315 : Sig. = 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak, artinya koefisien variabel  $X_1$  **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

Uji konstanta (-28,342) : Sig. = 0,068 > 0,05, maka  $H_0$  diterima, artinya konstanta **TIDAK SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3947.917	1	3947.917	29.310	.000 <sup>b</sup>
	Residual	6465.351	48	134.695		
	Total	10413.267	49			

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

b. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik

Keterangan:

Sig. = 0,000 < 0,05 maka  $H_0$  ditolak,

artinya model regresi  $Y = -41,722 + 1,541 X_2$  **SIGNIFIKAN**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-41.722	18.653		-2.237	.030
	Kecerdasan Linguistik	1.541	.285	.616	5.414	.000

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

Keterangan:

Persamaan Regresi adalah  $Y = -41,722 + 1,541 X_2$

Uji koefisien variabel ( $X_2$ ) 1,541 : Sig. = 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak, artinya koefisien variabel  $X_2$  **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

Uji konstanta (-41,722) : Sig. = 0,030 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak, artinya konstanta **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).



**LABORATORIUM MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UIN WALISONGO SEMARANG**

*Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182*

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5011.953	2	2505.976	21.806	.000 <sup>b</sup>
	Residual	5401.315	47	114.922		
	Total	10413.267	49			

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

b. Predictors: (Constant), Kecerdasan Linguistik, Disposisi Matematis

Keterangan:

Sig. = 0,000 < 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak,

artinya model regresi  $Y = -54,917 + 0,855 X_1 + 0,874 X_2$  **SIGNIFIKAN**

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-54.917	17.767		-3.091	.003
	Disposisi Matematis	.855	.281	.416	3.043	.004
	Kecerdasan Linguistik	.874	.342	.349	2.554	.014

a. Dependent Variable: Komunikasi Matematis

Keterangan:

Persamaan Regresi adalah  $Y = -54,917 + 0,855 X_1 + 0,874 X_2$

Uji koefisien variabel (X<sub>1</sub>) 0,855: Sig. = 0,004 < 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak, artinya

koefisien variabel X<sub>1</sub> **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

Uji koefisien variabel (X<sub>2</sub>) 0,874: Sig. = 0,014 < 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak, artinya koefisien

variabel X<sub>2</sub> **SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y)

Uji konstanta (-54,917): Sig. = 0,003 < 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak, artinya konstanta

**SIGNIFIKAN** (dalam mempengaruhi variabel Y).

Semarang, 13 Juni 2023

Validator

**Riska Ayu Ardani, M.Pd.**  
199307262019032020

## Lampiran 34

**SURAT PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
 Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan Semarang 50185  
 Telp./Fax. (024) 76433366, Email: [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id), Web: [fst.walisongo.ac.id](http://fst.walisongo.ac.id)

Nomor : B-4251/Un.10.8/UJ/ DA.04.01/11/2022

Semarang , 15 Desember 2022

Lamp :

Perihal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth:

1. Eva Khoirun Nisa , M.Si

2. Nur Khasanah, M.Si

Di tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Dengan hormat kami sampaikan, Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika, Kami mohon berkenan Bapak/Ibu untuk membimbing Skripsi atas nama:

Nama : Eka Uryaningsih

NIM : 1908056065

Judul : Pengaruh disposisi matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP N 2 Guntur.

Demikian Penunjukan pembimbing Skripsi ini kami sampaikan terima kasih dan untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*



Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Romdianto, S.Si, M. Sc  
 071752005012008

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

## Lampiran 35

**SURAT PERMOHONAN IZIN RISET**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185  
E-mail: [fst@walisongo.ac.id](mailto:fst@walisongo.ac.id). Web : <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.2019/Un.10.8/K/SP.01.08/02/2023 13 Maret 2023  
Lamp : Proposal Skripsi  
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.  
Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Guntur  
di tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Eka Uryaningsih  
NIM : 1908056065  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Pengaruh Disposisi Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII di SMPN 2 Guntur

Dosen Pembimbing : 1. Eva Khoirun Nisa , M.Si  
2. Nur Khasanah , M.Si

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut Meminta ijin melaksanakan Riset di Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin yang akan dilaksanakan tanggal 13 – 18 Maret 2023

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dekan  
TU

Nur. Kharis, SH, M.H  
19691017 199403 1 002

Tembusan Yth.  
1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )  
2. Arsip

## Lampiran 36

**SURAT KETERANGAN BUKTI PENELITIAN**

**PEMERINTAH KABUPATEN DEMAK  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 2 GUNTUR**

Ds. TlogorejoKec. Guntur, Email : [smpnguntur02@gmail.com](mailto:smpnguntur02@gmail.com) Telp. 08112745987 Demak 59565

**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor : 800/ 47/III /2023**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 2 Guntur , Kabupaten Demak Provinsi Jawa Tengah Menerangkan bahwa :

1. Nama : EKA URYANINGSIH
2. NIM : 1908056065
3. Program Studi : Sains dan Teknologi / Pendidikan Matematika
4. Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Mahasiswa tersebut benar-benar telah mengadakan penelitian pada tanggal 13-18 Maret 2023 di SMP Negeri 2 Guntur dengan judul :

**“PENGARUH DISPOSISI MATEMATIS DAN KECERDASAN  
LINGUISTIK TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA KELAS VII DI SMPN 2 GUNTUR ”**

Demikian surat keterangan ini diberikan , agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Guntur, 18 Maret 2023

Plt Kepala SMPN 2 Guntur



## Lampiran 37

**HASIL JAWABAN ANGGKET DISPOSISI MATEMATIS****ANGKET UJI COBA DISPOSISI MATEMATIS**

Nama : Eka Oktaviani

Kelas : VII D

84

**Petunjuk Pengisian:**

1. Angket ini terdiri atas beberapa pertanyaan yang harus anda jawab. Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda anggap paling sesuai dengan diri anda.
2. Adapun pilihan jawaban yang tersedia terdiri dari pernyataan:  
SS : Sangat Sesuai                      TS : Tidak Sesuai  
S : Sesuai                                      STS : Sangat Tidak Sesuai
3. Dalam setiap pernyataan tidak ada jawaban yang benar maupun salah, jadi sebisa mungkin anda pilih adalah jawaban yang paling tepat dan yang paling sesuai dengan diri anda.
4. Jawaban yang anda berikan terjamin kerahasiaannya. Jawaban anda merupakan informasi yang sangat berarti, oleh karena itu kelengkapan pengisian angket dan kejujuran dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan sangat peneliti harapkan.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
<b>A. Kepercayaan Diri</b>					
1.	Saya memiliki potensi untuk memahami konsep matematika	✓			
2.	Saya malu bertanya kepada guru saat pembelajaran				✓
3.	Saya yakin memperoleh nilai sempurna dalam ulangan matematika		✓		
4.	Saya seringkali merasa tidak mampu memahami konsep matematika		✓		
5.	Saya berani mengerjakan soal matematika di papan tulis		✓		
<b>B. Kegigihan dan Ketekunan</b>					
6.	Menurut saya, belajar matematika adalah kewajiban sehari-hari		✓		
7.	Saya selalu terlambat dalam mengumpulkan tugas matematika				✓
8.	Saya mengerjakan soal matematika dengan sungguh-sungguh		✓		
9.	Saya tidak antusias dalam mengerjakan soal-soal matematika				✓
10.	Saya memiliki target mendapat nilai 100 dalam ulangan matematika		✓		
<b>C. Berpikir Terbuka/Fleksibel</b>					

11.	Saya mudah menerima materi pembelajaran baru		✓		
12.	Saya kesulitan mengikuti sistem pembelajaran terbaru			✓	
13.	Saya merasa frustrasi ketika menghadapi soal matematika yang rumit		✓		
14.	Saya senantiasa menghargai pendapat teman dalam diskusi		✓		
15.	Saya selalu mengerjakan soal matematika persis dengan cara yang diajarkan guru			✓	
D. Minat dan Rasa Ingin Tahu					
16.	Saya senang mempelajari matematika secara detail	✓			
17.	Saya memiliki motivasi besar dalam belajar matematika	✓			
18.	Saya merasa acuh terhadap pembelajaran matematika			✓	
19.	Saya memperhatikan setiap proses pemecahan masalah dengan seksama	✓			
20.	Saya memandang matematika sebagai sesuatu yang tidak bermanfaat				✓
E. Memonitor dan Mengevaluasi					
21.	Saya memiliki target dalam pembelajaran matematika		✓		
22.	Saya menyadari kelemahan diri dalam pembelajaran matematika		✓		
23.	Saya merasa tidak perlu berusaha meningkatkan kualitas diri dalam matematika				✓
24.	Saya merasakan kemajuan diri setelah mempelajari matematika	✓			
25.	Saya tidak peduli dengan nilai matematika yang saya peroleh				✓

Responden,

*Eka*  
Eka...*affaviani*.....  
(Nama Siswa)

## ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

Nama : Gr. Rizani AfrikaKelas : 7C

## Petunjuk Pengisian:

1. Angket ini terdiri atas beberapa pertanyaan yang harus anda jawab. Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda anggap paling sesuai dengan diri anda.
2. Adapun pilihan jawaban yang tersedia terdiri dari pernyataan:  
SS : Sangat Sesuai                      TS : Tidak Sesuai  
S : Sesuai                                      STS : Sangat Tidak Sesuai
3. Dalam setiap pernyataan tidak ada jawaban yang benar maupun salah, jadi sebisa mungkin anda pilih adalah jawaban yang paling tepat dan yang paling sesuai dengan diri anda.
4. Jawaban yang anda berikan terjamin kerahasiaannya. Jawaban anda merupakan informasi yang sangat berarti, oleh karena itu kelengkapan pengisian angket dan kejujuran dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan sangat peneliti harapkan.
5. Terimakasih banyak atas kesediaannya meluangkan waktu dan berkenan memberikan jawaban pada angket yang telah disediakan.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
A. Kepercayaan Diri					
1.	Saya memiliki potensi untuk memahami konsep matematika		✓		
2.	Saya malu bertanya kepada guru saat pembelajaran				✓
3.	Saya yakin memperoleh nilai sempurna dalam ulangan matematika	✓			
4.	Saya seringkali merasa tidak mampu memahami konsep matematika			✓	
5.	Saya berani mengerjakan soal matematika di papan tulis		✓		
B. Kegigihan dan Ketekunan					
6.	Menurut saya, belajar matematika adalah kewajiban sehari-hari		✓		
7.	Saya selalu terlambat dalam mengumpulkan tugas matematika				✓
8.	Saya mengerjakan soal matematika dengan sungguh-sungguh	✓			
9.	Saya tidak antusias dalam mengerjakan soal-soal matematika			✓	
10.	Saya memiliki target mendapat nilai 100 dalam ulangan matematika		✓		
C. Berpikir Terbuka/Fleksibel					
11.	Saya mudah menerima materi pembelajaran baru		✓		
12.	Saya kesulitan mengikuti sistem pembelajaran terbaru				✓
13.	Saya senantiasa menghargai pendapat teman dalam diskusi		✓		
14.	Saya selalu mengerjakan soal matematika persis dengan cara yang diajarkan guru	✓			
D. Minat dan Rasa Ingin Tahu					
15.	Saya senang mempelajari matematika secara detail		✓		
16.	Saya memiliki motivasi besar dalam belajar matematika	✓			
17.	Saya merasa tidak peduli terhadap pembelajaran matematika				✓
18.	Saya memandang matematika sebagai sesuatu yang tidak bermanfaat				✓
E. Memonitor dan Mengevaluasi					
19.	Saya memiliki target dalam pembelajaran matematika		✓		
20.	Saya menyadari kelemahan diri dalam pembelajaran matematika		✓		
21.	Saya merasa tidak perlu berusaha meningkatkan kualitas diri dalam matematika				✓
22.	Saya merasakan kemajuan diri setelah mempelajari matematika	✓			
23.	Saya tidak peduli dengan nilai matematika yang saya peroleh				✓

Responden,



(Nama Siswa)

## Lampiran 38

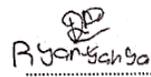
**HASIL JAWABAN ANKET KECERDASAN LINGUISTIK****ANGKET UJI COBA KECERDASAN LINGUISTIK**Nama : *Ryan Bangga*Kelas : *2D**65***Petunjuk Pengisian:**

1. Angket ini terdiri atas beberapa pertanyaan yang harus anda jawab. Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda anggap paling sesuai dengan diri anda.
2. Adapun pilihan jawaban yang tersedia terdiri dari pernyataan:  
SS : Sangat Sesuai                      TS : Tidak Sesuai  
S : Sesuai                                      STS : Sangat Tidak Sesuai
3. Dalam setiap pernyataan tidak ada jawaban yang benar maupun salah, jadi sebisa mungkin anda pilih adalah jawaban yang paling tepat dan yang paling sesuai dengan diri anda.
4. Jawaban yang anda berikan terjamin kerahasiaannya. Jawaban anda merupakan informasi yang sangat berarti, oleh karena itu kelengkapan pengisian angket dan kejujuran dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan sangat peneliti harapkan.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
<b>A. Retorika</b>					
1.	Saya senang membaca dari berbagai sumber bacaan	✓			
2.	Saya mudah mempengaruhi teman dengan apa yang saya katakan			✓	
3.	Saya merasa kesulitan saat berbicara di depan umum				✓
4.	Saya terbiasa mencatat materi pembelajaran	✓			
5.	Saya mampu meyakinkan teman dalam mengambil keputusan			✓	
6.	Saya seorang pendengar yang baik untuk teman saya	✓			
7.	Saya tidak tertarik menyimak video-video pembelajaran		✓		
8.	Saya bisa bernegosiasi dengan guru				✓
<b>B. Mnemonik</b>					
9.	Saya mudah mengingat rumus matematika		✓		
10.	Saya sering lupa mengerjakan tugas				✓
11.	Saya dapat mengulangi penjelasan guru secara detail			✓	
12.	Saya kesulitan dalam menghafal rute perjalanan		✓		

13.	Saya selalu memerlukan catatan kecil sebagai pengingat				✓
14.	Saya merasa kesulitan dalam mengingat istilah asing				✓
C. Eksplanasi					
15.	Saya terbiasa menyampaikan informasi secara jelas				✓
16.	Saya mampu menjelaskan kembali isi buku yang telah dibaca	✓			
17.	Saya mampu menjelaskan tutorial kepada orang lain dengan baik			✓	
18.	Saya kesulitan mengungkapkan maksud dan tujuan kepada orang lain		✓		
19.	Saya mampu menjelaskan kejadian suatu peristiwa secara detail				✓
20.	Saya mampu menjelaskan alasan mengapa saya melakukan sesuatu	✓			
D. Metabahasa					
21.	Saya kesulitan dalam menggunakan bahasa dengan baik dan efektif		✓		
22.	Saya mampu menggunakan tanda baca secara tepat		✓		
23.	Saya kesulitan dalam menyusun kalimat sesuai kaidah kebahasaan		✓		
24.	Saya selalu memperoleh nilai baik dalam mata pelajaran bahasa Indonesia			✓	
25.	Saya memiliki kemampuan menggunakan kosa kata secara bervariasi				✓

Responden,

  
 RYANGSANGA  
 (Nama Siswa)

## ANGKET KECERDASAN LINGUISTIK

Nama : Melysa Zahrotu S.Kelas : UM C**Petunjuk Pengisian:**

1. Angket ini terdiri atas beberapa pertanyaan yang harus anda jawab. Berilah tanda (√) pada jawaban yang anda anggap paling sesuai dengan diri anda.
2. Adapun pilihan jawaban yang tersedia terdiri dari pernyataan:  
SS : Sangat Sesuai                      TS : Tidak Sesuai  
S : Sesuai                                      STS : Sangat Tidak Sesuai
3. Dalam setiap pernyataan tidak ada jawaban yang benar maupun salah, jadi sebisa mungkin anda pilih adalah jawaban yang paling tepat dan yang paling sesuai dengan diri anda.
4. Jawaban yang anda berikan terjamin kerahasiaannya. Jawaban anda merupakan informasi yang sangat berarti, oleh karena itu kelengkapan pengisian angket dan kejujuran dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan sangat peneliti harapkan.
5. Terimakasih banyak atas kesediaannya meluangkan waktu dan berkenan memberikan jawaban pada angket yang telah disediakan.

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
A. Retorika					
1.	Saya senang membaca dari berbagai sumber bacaan		✓		
2.	Saya mudah mempengaruhi teman dengan apa yang saya katakan			✓	
3.	Saya merasa kesulitan saat berbicara di depan umum			✓	
4.	Saya terbiasa mencatat materi pembelajaran		✓		
5.	Saya mampu meyakinkan teman dalam mengambil keputusan	✓			
6.	Saya seorang pendengar yang baik untuk teman saya		✓		
7.	Saya tidak tertarik menyimak video-video pembelajaran			✓	✓
8.	Saya bisa bernegosiasi dengan guru		✓		
B. Mnemonik					
9.	Saya mudah mengingat rumus matematika		✓		
10.	Saya seringkali lupa mengerjakan tugas				✓
11.	Saya dapat mengulangi penjelasan guru secara detail		✓		
12.	Saya kesulitan dalam menghafal rute perjalanan			✓	
13.	Saya selalu memerlukan catatan kecil sebagai pengingat		✓		
14.	Saya merasa kesulitan dalam mengingat istilah asing		✓		
C. Ekspianasi					
15.	Saya terbiasa menyampaikan informasi secara jelas		✓		
16.	Saya mampu menjelaskan kembali isi buku yang telah dibaca		✓		
17.	Saya mampu menjelaskan tutorial kepada orang lain dengan baik			✓	
18.	Saya kesulitan mengungkapkan maksud atau tujuan kepada orang lain			✓	
19.	Saya mampu menjelaskan alasan mengapa saya melakukan sesuatu		✓		
D. Metabahasa					
20.	Saya kesulitan dalam menggunakan bahasa dengan baik dan efektif			✓	
21.	Saya mampu menggunakan tanda baca secara tepat			✓	
22.	Saya kesulitan dalam menyusun kalimat sesuai kaidah kebahasaan		✓		
23.	Saya selalu memperoleh nilai baik dalam mata pelajaran bahasa Indonesia		✓		
24.	Saya memiliki kemampuan menggunakan kosa kata secara bervariasi		✓		

Responden,

Melysa Z. S.  
(Nama Siswa)

## Lampiran 39

## HASIL JAWABAN TES URAIAN

## Lembar Jawab R-43

nama: dimas maiana

kelas: VIII

no absen: 6

93,34

1.) a. Tinggi: Sanggah kalbar :  $36.0^{\circ}\text{C}$   
 - Tarondah: Lampung :  $34.2^{\circ}\text{C}$   
 selisihnya :  $36.0^{\circ}\text{C}$   

$$\frac{34.2^{\circ}\text{C}}{1.8^{\circ}\text{C}}$$

c. Palimbang :  $34.7^{\circ}\text{C}$   
 suhu naik :  $1.6^{\circ}\text{C}$   

$$34.7^{\circ}\text{C} + 1.6^{\circ}\text{C} = 36.3^{\circ}\text{C}$$

B.	Daerah	Suhu
1.	Sanggah	$36.0^{\circ}\text{C}$
2.	Kartajati	$35.8^{\circ}\text{C}$
3.	Ciputat	$35.0^{\circ}\text{C}$
4.	Palimbang	$34.7^{\circ}\text{C}$
5.	Kota Jambi	$34.3^{\circ}\text{C}$
6.	Lampung	$34.2^{\circ}\text{C}$
7.	Sumbangsih	$34.2^{\circ}\text{C}$

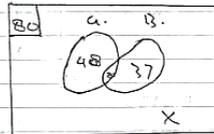
2. a. himpunan nya

$$n(A) = 40$$

$$n(B) = 37$$

$$n(A \cup B) = 20$$

$$n(S) = 80$$



c. Pasia survei 49 tidak menggunakan keduanya

$$80 = (48 - 20) + 20 + (37 - 20) + X$$

$$80 = 28 + 20 + 17 + X$$

$$80 = 65 + X$$

$$15 = X$$

Jadi pasia survei 49 tidak menggunakan kedua produk ada 15 orang

3. A. Diketahui ukuran aquarium

$$P = 2x + 20$$

$$L = x - 10$$

$$t = x$$

$$* P = 2x + 20 = 120$$

$$2x = 120 - 20$$

$$2x = 100$$

$$x = 50$$

\* ukuran aquarium

$$P = 120$$

$$L = 40$$

$$t = 50$$

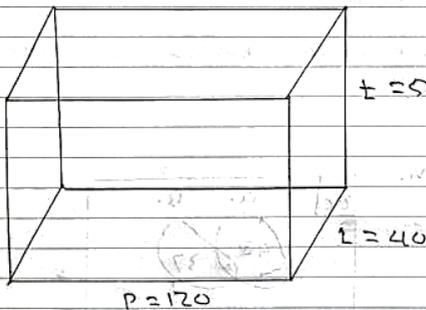
$$* t = x = 50$$

$$* L = x - 10$$

$$= 50 - 10$$

$$= 40$$

B.



C. Volume aquarium

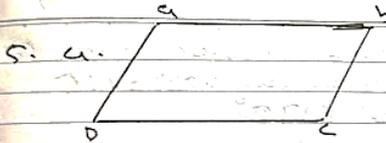
Dik

$$V = P \times L \times t$$

$$= 120 \times 40 \times 50$$

$$= 240.000 \text{ cm}^3$$

$$= 240 \text{ liter}$$



b. jika KLL jajar panjang = 88

panjang ad = 10

ditanya panjang ab

Jwb: \*

$$KLL = 2(a + ab)$$

$$88 = 2(10 + ab)$$

$$44 = 10 + ab$$

$$44 - 10 = ab$$

$$34 = ab$$

∴ panjang ab = 34 cm

c. luas jajar genjang

$$L = ab$$

$$= 34 \times 8$$

$$= 272$$

$$= 272$$

∴ luas j) 272 cm<sup>2</sup>

4. a. uang sarah + uang ardi = 120.000  
 perbandingan uang sarah dan ardi = 3:5  
 uang sarah =  $\frac{3}{8} \times 120.000 = 45.000$   
 uang ardi =  $\frac{5}{8} \times 120.000 = 75.000$

b.



c. nominal uang ardi

$$\frac{5}{8} \times 120.000 = 75.000$$

∴ uang ardi dalam golongan sebanyak 75.000

## Lembar Jawab R-35

(3)

90

Nama = umiyana Fatmahan.

NIS = 7c

SE/n = SMPN 2 Guntur

1a di ketahui suhu Tertinggi  $36,0^{\circ}\text{C}$  yaitu Sanggalu, Sedangkan Suhu Terendah  $34,2^{\circ}\text{C}$  yaitu NTT dan LamRung

$$\text{Selisihnya} = 36 - 34,2 = 1,8$$

B	Daerah	Suhu
1	Sanggalu	$36,0^{\circ}\text{C}$
2	Kerta Jati	$35,8^{\circ}\text{C}$
3	CiPutat	$35,0^{\circ}\text{C}$
4	Palembang	$34,7^{\circ}\text{C}$
5	Jambi	$34,3^{\circ}\text{C}$
6	LamRung	$34,2^{\circ}\text{C}$
7	NTT	$34,2^{\circ}\text{C}$

C. Hari ini Suhu di Palembang Naik  $1,6^{\circ}\text{C}$  dari suhu awal  $34,7^{\circ}\text{C}$  Sehingga Suhnya Sekarang  $36,3^{\circ}\text{C}$

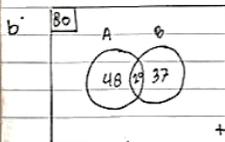
2A Himpunan

$$n(S) = 80$$

$$n(A) = 48$$

$$n(B) = 37$$

$$n(A \cup B) = 20$$



c Banyak orang Tidak menggunakan ke 2 Produk

$$x = 80 - (48 - 20) - 20 - (37 - 20)$$

$$= 80 - 28 - 20 - 17$$

$$= 15$$

Jadi orang yang Tidak menggunakan ke 2 nya ada 15

3.A Diket ukuran akuarium

$$P = 2x + 20$$

$$L = x - 10$$

$$T = x$$

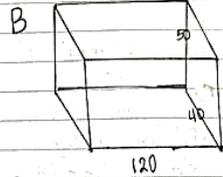
$$\text{Panjang} = 120 \text{ cm.}$$

$$\cdot) P = 2x + 20 = 120$$

$$2x = 100$$

$$x = \frac{100}{2}$$

$$x = 50$$



$$\cdot) L = x - 10$$

$$= 50 - 10$$

$$= 40$$

$$\cdot) T = x = 50$$

C. Volumennya =  $P \times L \times t$

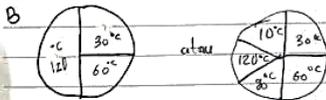
$$= 120 \times 40 \times 50$$

$$= 240.000 \text{ cm}^3$$

$$= 240 \text{ liter}$$

4.A dari soal di ketahui

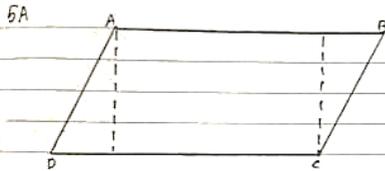
- ) Jumlah uang dalam celengan 120.000 mille ardi dan serah
- ) bagian ardi 3:8
- ) bagian serah 5:8
- ) Jumlah Perbandingan = 8



E uang serah  $\frac{5}{8}$  bagian maka nominalnya

$$\frac{5}{8} \times 120 \text{ rb} = 60$$

Jadi bagian uang ardi dalam celengan RP 60 rb



2b) Diket = Kll Jajar Genjang = 88 cm  
 P. AD = 10 cm

Dit = P sisi AB

Jwb

$$Kll = AD + BC + AB + CD$$

$$88 = 10 + 10 + AB + AB$$

$$88 = 20 + 2AB$$

$$88 - 20 = 2AB$$

$$68 = 2AB$$

$$34 = AB$$

C) Diket Alas = AB = 34

Tinggi = 8

$$\text{luar} = \frac{1}{2} a \times t = \frac{1}{2} 34 \times 8$$

$$= 272 \text{ cm}^2$$

## Lampiran 40

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

## Lampiran 41

**TABEL KOLMOGOROV SMIRNOV**

Tabel Nilai Kritis Uji Kolmogorov-Smirnov

$n$	$\alpha = 0,20$	$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,02$	$\alpha = 0,01$
1	0,900	0,950	0,975	0,990	0,995
2	0,684	0,776	0,842	0,900	0,929
3	0,565	0,636	0,708	0,785	0,829
4	0,493	0,565	0,624	0,689	0,734
5	0,447	0,509	0,563	0,627	0,669
6	0,410	0,468	0,519	0,577	0,617
7	0,381	0,436	0,483	0,538	0,576
8	0,359	0,410	0,454	0,507	0,542
9	0,339	0,387	0,430	0,480	0,513
10	0,323	0,369	0,409	0,457	0,486
11	0,308	0,352	0,391	0,437	0,468
12	0,296	0,338	0,375	0,419	0,449
13	0,285	0,325	0,361	0,404	0,432
14	0,275	0,314	0,349	0,390	0,418
15	0,266	0,304	0,338	0,377	0,404
16	0,258	0,295	0,327	0,366	0,392
17	0,250	0,286	0,318	0,355	0,381
18	0,244	0,279	0,309	0,346	0,371
19	0,237	0,271	0,301	0,337	0,361
20	0,232	0,265	0,294	0,329	0,352
21	0,226	0,259	0,287	0,321	0,344
22	0,221	0,253	0,281	0,314	0,337
23	0,216	0,247	0,275	0,307	0,330
24	0,212	0,242	0,269	0,301	0,323
25	0,208	0,238	0,264	0,295	0,317
26	0,204	0,233	0,259	0,290	0,311
27	0,200	0,229	0,254	0,284	0,305
28	0,197	0,225	0,250	0,279	0,300
29	0,193	0,221	0,246	0,275	0,295
30	0,190	0,218	0,242	0,270	0,290
35	0,177	0,202	0,224	0,251	0,269
40	0,165	0,189	0,210	0,235	0,252
45	0,156	0,179	0,198	0,222	0,238
50	0,148	0,170	0,188	0,211	0,226
55	0,142	0,162	0,180	0,201	0,216
60	0,136	0,155	0,172	0,193	0,207
65	0,131	0,149	0,166	0,185	0,199
70	0,126	0,144	0,160	0,179	0,192
75	0,122	0,139	0,154	0,173	0,185
80	0,118	0,135	0,150	0,167	0,179
85	0,114	0,131	0,145	0,162	0,174
90	0,111	0,127	0,141	0,158	0,169
95	0,108	0,124	0,137	0,154	0,165
100	0,106	0,121	0,134	0,150	0,161

**Pendekatan**

$n$	$1,07/\sqrt{n}$	$1,22/\sqrt{n}$	$1,35/\sqrt{n}$	$1,52/\sqrt{n}$	$1,63/\sqrt{n}$
200	0,076	0,086	0,096	0,107	0,115

**TABEL R**

Tabel r untuk df = 1 - 50

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189

## TABEL DURBIN WATTSON

Tabel Durbin-Watson (DW),  $\alpha = 5\%$

n	k=1		k=2		k=3		k=4		k=5	
	dL	dU								
6	0.6102	1.4002								
7	0.6996	1.3564	0.4672	1.8964						
8	0.7629	1.3324	0.5591	1.7771	0.3674	2.2866				
9	0.8243	1.3199	0.6291	1.6993	0.4548	2.1282	0.2957	2.5881		
10	0.8791	1.3197	0.6972	1.6413	0.5253	2.0163	0.3760	2.4137	0.2427	2.8217
11	0.9273	1.3241	0.7580	1.6044	0.5948	1.9280	0.4441	2.2833	0.3155	2.6446
12	0.9708	1.3314	0.8122	1.5794	0.6577	1.8640	0.5120	2.1766	0.3796	2.5061
13	1.0097	1.3404	0.8612	1.5621	0.7147	1.8159	0.5745	2.0943	0.4445	2.3897
14	1.0450	1.3503	0.9054	1.5507	0.7667	1.7788	0.6321	2.0296	0.5052	2.2959
15	1.0770	1.3605	0.9455	1.5432	0.8140	1.7501	0.6852	1.9774	0.5620	2.2198
16	1.1062	1.3709	0.9820	1.5386	0.8572	1.7277	0.7340	1.9351	0.6150	2.1567
17	1.1330	1.3812	1.0154	1.5361	0.8968	1.7101	0.7790	1.9005	0.6641	2.1041
18	1.1576	1.3913	1.0461	1.5353	0.9331	1.6961	0.8204	1.8719	0.7098	2.0600
19	1.1804	1.4012	1.0743	1.5355	0.9666	1.6851	0.8588	1.8482	0.7523	2.0226
20	1.2015	1.4107	1.1004	1.5367	0.9976	1.6763	0.8943	1.8283	0.7918	1.9908
21	1.2212	1.4200	1.1246	1.5385	1.0262	1.6694	0.9272	1.8116	0.8286	1.9635
22	1.2395	1.4289	1.1471	1.5408	1.0529	1.6640	0.9578	1.7974	0.8629	1.9400
23	1.2567	1.4375	1.1682	1.5435	1.0778	1.6597	0.9864	1.7855	0.8949	1.9196
24	1.2728	1.4458	1.1878	1.5464	1.1010	1.6565	1.0131	1.7753	0.9249	1.9018
25	1.2879	1.4537	1.2063	1.5495	1.1228	1.6540	1.0381	1.7666	0.9530	1.8863
26	1.3022	1.4614	1.2236	1.5528	1.1432	1.6523	1.0616	1.7591	0.9794	1.8727
27	1.3157	1.4688	1.2399	1.5562	1.1624	1.6510	1.0836	1.7527	1.0042	1.8608
28	1.3284	1.4759	1.2553	1.5596	1.1805	1.6503	1.1044	1.7473	1.0276	1.8502
29	1.3405	1.4828	1.2699	1.5631	1.1976	1.6499	1.1241	1.7426	1.0497	1.8409
30	1.3520	1.4894	1.2837	1.5666	1.2138	1.6498	1.1426	1.7386	1.0706	1.8326
31	1.3630	1.4957	1.2969	1.5701	1.2292	1.6500	1.1602	1.7352	1.0904	1.8252
32	1.3734	1.5019	1.3093	1.5736	1.2437	1.6505	1.1769	1.7323	1.1092	1.8187
33	1.3834	1.5078	1.3212	1.5770	1.2576	1.6511	1.1927	1.7298	1.1270	1.8128
34	1.3929	1.5136	1.3325	1.5805	1.2707	1.6519	1.2078	1.7277	1.1439	1.8076
35	1.4019	1.5191	1.3433	1.5838	1.2833	1.6528	1.2221	1.7259	1.1601	1.8029
36	1.4107	1.5245	1.3537	1.5872	1.2953	1.6539	1.2358	1.7245	1.1755	1.7987
37	1.4190	1.5297	1.3635	1.5904	1.3068	1.6550	1.2489	1.7233	1.1901	1.7950
38	1.4270	1.5348	1.3730	1.5937	1.3177	1.6563	1.2614	1.7223	1.2042	1.7916
39	1.4347	1.5396	1.3821	1.5969	1.3283	1.6575	1.2734	1.7215	1.2176	1.7886
40	1.4421	1.5444	1.3908	1.6000	1.3384	1.6589	1.2848	1.7209	1.2305	1.7859
41	1.4493	1.5490	1.3992	1.6031	1.3480	1.6603	1.2958	1.7205	1.2428	1.7835
42	1.4562	1.5534	1.4073	1.6061	1.3573	1.6617	1.3064	1.7202	1.2546	1.7814
43	1.4628	1.5577	1.4151	1.6091	1.3663	1.6632	1.3166	1.7200	1.2660	1.7794
44	1.4692	1.5619	1.4226	1.6120	1.3749	1.6647	1.3263	1.7200	1.2769	1.7777
45	1.4754	1.5660	1.4298	1.6148	1.3832	1.6662	1.3357	1.7200	1.2874	1.7762
46	1.4814	1.5700	1.4368	1.6176	1.3912	1.6677	1.3448	1.7201	1.2976	1.7748
47	1.4872	1.5739	1.4435	1.6204	1.3989	1.6692	1.3535	1.7203	1.3073	1.7736
48	1.4928	1.5776	1.4500	1.6231	1.4064	1.6708	1.3619	1.7206	1.3167	1.7725
49	1.4982	1.5813	1.4564	1.6257	1.4136	1.6723	1.3701	1.7210	1.3258	1.7716
50	1.5035	1.5849	1.4625	1.6283	1.4206	1.6739	1.3779	1.7214	1.3346	1.7708
51	1.5086	1.5884	1.4684	1.6309	1.4273	1.6754	1.3855	1.7218	1.3431	1.7701
52	1.5135	1.5917	1.4741	1.6334	1.4339	1.6769	1.3929	1.7223	1.3512	1.7694
53	1.5183	1.5951	1.4797	1.6359	1.4402	1.6785	1.4000	1.7228	1.3592	1.7689
54	1.5230	1.5983	1.4851	1.6383	1.4464	1.6800	1.4069	1.7234	1.3669	1.7684
55	1.5276	1.6014	1.4903	1.6406	1.4523	1.6815	1.4136	1.7240	1.3743	1.7681

TABEL T

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

TABEL F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

## Lampiran 42

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## A. Identitas Diri

Nama : Eka Uryaningsih

NIM : 1908056065

TTL : Demak, 14 September 2001

Alamat : Desa Bumiharjo RT 06/1 Kec. Guntur, Kab.  
Demak, Jawa Tengah

Email : [ekauryani149@gmail.com](mailto:ekauryani149@gmail.com)

## B. Riwayat Pendidikan

1. SDN Bumiharjo 2
2. MTs I'anatuth Tholibin Bumiharjo
3. SMAN 1 Demak
4. UIN Walisongo Semarang

Semarang, 14 Juni 2023

Peneliti



Eka Uryaningsih

NIM. 1908056065