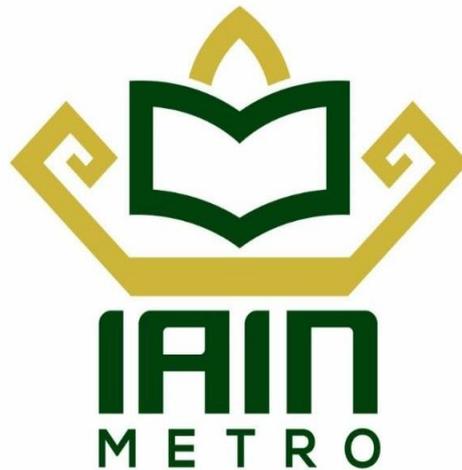


SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL
KONTEKSTUAL PADA MATERI STATISTIKA**

Oleh:

**AZMITA
1901062003**



**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1444 H/ 2023M**

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK
DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL
MATERI STATISTIKA

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Akhir Dan Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan

Oleh:

AZMITA
1901062003

Pembimbing : Pika Merliza,M.Pd

Program Studi Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO

1444 H / 2023 M



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Azmita
NPM : 1901062003
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
KONTEKSTUAL PADA MATERI STATISTIKA

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Ketua Program Studi Tadris Matematika


Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 4 April 2023
Dosen Pembimbing


Pika Merliza, M.Pd
NIP. 19900527 201903 2 018

PERSETUJUAN

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL
KONTEKSTUAL PADA MATERI STATISTIKA
Nama : Azmita
NPM : 1901062003
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Metro, 27 Juni 2023
Pembimbing



Pika Merliza, M.Pd.
NIP. 19900527 201903 2 018



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-4120/14.28.1/P/PP-00.9/07/2023

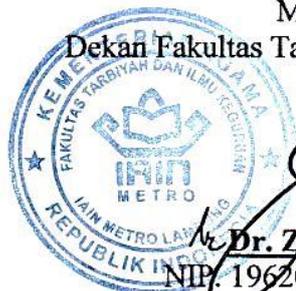
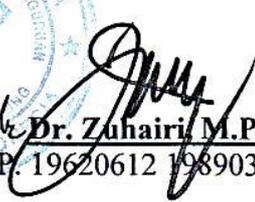
Skripsi dengan judul: ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL PADA MATERI STATISTIKA, disusun oleh: Azmita, NPM: 1901062003, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Selasa, 27 Juni 2023.

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Pika Merliza, M.Pd
Penguji I : Yuyun Yunarti, M.Si
Penguji II : Juitaning Mustika, M.Pd
Sekretaris : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

()
()
()
()

Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd
NIP. 19620612 198903 1 006

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL MATERI STATISTIKA

Azmita

Tadris Pendidikan Matematika, Institut Agama Islam Negeri, Metro

azmi1506ta@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis atau mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi statistika. Dengan populasi peserta didik kelas VIII di MTs N 1 Lampung Timur yang berjumlah 152 peserta didik. Sedangkan sampel yang diambil adalah peserta didik kelas VIII A sampai kelas VIII E sebanyak 18 orang. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis tergolong sedang. Hal ini tercermin dari hasil perolehan rata-rata skor benar pada soal tes kemampuan komunikasi matematis adalah 79,2. Dimana ada 33,3% peserta didik memperoleh hasil sangat tinggi, 16,7% peserta didik memperoleh hasil tinggi, 27,8% peserta didik memperoleh hasil sedang, 16,8% peserta didik memperoleh hasil rendah, dan 5,6% peserta didik memperoleh hasil sangat rendah.

Kata Kunci ; Kemampuan komunikasi matematis, kontekstual, statistika.

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Azmita
NPM : 1901062003
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Mengatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya dan disebabkan dalam daftar pustaka.

Metro, 24 Juni 2023



Azmita
NPM. 1901062003

MOTTO

وَلِكُلِّ وِجْهَةٌ هُوَ مُوَلِّيٰهَا فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ ...

Artinya: “*dan bagi tiap-tiap umat ada kiblatnya (sendiri) yang ia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah (dalam membuat) kebaikan...*” (Q.S. Al-Baqarah Ayat 148)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil 'alamiin dengan penuh rasa syukur yang saya ucapkan karena telah diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Karya kecil ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya tercinta yaitu Bapak Rumekso dan Ibu Siti Samsiyah yang selalu mendo'akan saya, memberikan semangat dan dukungannya. Dan juga adik sholeh saya yang selalu menyayangi mba-nya yaitu Muhammad Akbar Maliki.
2. Guru sekaligus ibu buat saya yaitu Ibu Naila Alfi Rahmah, Al-Hafidzah yang telah memberikan semangat dan dukungan yang luar biasa untuk saya, dan yang telah memberikan doa serta ilmunya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Para Masyayikh dan Guru, Abah Jalaluddin Duritno, M.Pd.I., Al-Hafidz, Al-Hafidzah, Bapak M. Nur Salim, Bapak Vatkhan, dan Ibu Nyai Arifah Kusairi, Al-Hafidzah sekeluarga yang telah memberikan ilmu, inspirasi, motivasi, dan do'anya.
4. Dosen pembimbing skripsi yaitu Ibu Pika Merliza, M.Pd yang telah membimbing saya dengan penuh kesabaran dan menjadi motivator bagi saya.
5. Teman yang selalu saya reportkan dengan inisial E dan D, serta jajaran kepengurusan PPHQ yang selalu memberikan semangat.
6. Mas B yang selalu menemani, mendukung, dan mendo'akan saya.
7. Teman-teman mahapeserta didik Tadris Matematika angkatan 2019 yang memberi semangat dan berjuang bersama,
8. Almamater IAIN Metro.

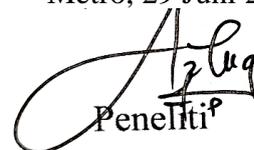
KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan ridho-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul analisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual materi statistika. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita semua dari zaman jahiliyah menuju zaman terang benderang seperti saat ini.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag., selaku Rektor IAIN Metro Lampung, Ibu Endah Wulantina, M.Pd., selaku ketua Jurusan Tadris Matematika, Ibu Pika Merliza, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan demi terselesaikannya skripsi ini, Bapak Dedi Irwansyah, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingannya, kepada Bapak Kepala sekolah, dan Ibu Ajeng Riesmitasari, S.Si selaku Guru mata pelajaran matematika yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di MTs N 1 Lampung Timur.

Peneliti sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat peneliti harapkan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk kita semua, aamiin.

Metro, 29 Juni 2023


Peneliti^p

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN	vii
MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	9
F. Penelitian Relevan.....	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	14
B. Pembelajaran Matematika.....	16
C. Kerangka Berpikir.....	24

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel	25

C. Teknik Pengumpulan Data.....	26
D. Alat Pengumpulan Data	27
E. Teknik Analisis Data.....	29
F. Analisis Validitas	31
G. Analisis Reabilitas.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	44

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Data Jumlah Pencapaian Peserta didik pada Materi Statistika	9
Tabel 2. 1	Kompetensi Inti	22
Tabel 2. 2	Kompetensi Dasar	22
Tabel 3. 1	Indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan indikator Pencapaian.....	31
Tabel 3. 2	Kategorisasi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik .	33
Tabel 3. 3	Uji Validitas Intsrumen Penelitian.....	34
Tabel 3. 4	Hasil Uji Coba Menentukan Validitas Pada Soal Tes	34
Tabel 3. 5	Hasil Validitas dari Setiap Soal Kemampuan Komunikasi Matematis	35
Tabel 3. 6	Pencarian Nilai Cronbach Alfa	36
Tabel 3. 7	Klasifikasi Koefisien Reabilitas Guilford.....	37
Tabel 3. 8	Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen	38
Tabel 3. 9	Hasil Uji Kesukaran Soal	38
Tabel 3. 10	Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen	39
Tabel 3. 11	Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen	39
Tabel 3. 12	Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes	40
Tabel 4. 1	Kategorisasi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik..	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Diagram Garis	23
Gambar 2. 2	Diagram batang	24
Gambar 2. 3	Diagram Lingkaran	25
Gambar 2. 4	Kerangka Berpikir	27
Gambar 4. 1	Persentase Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik	43
Gambar 4. 2	Kemampuan Komunikasi Matematis pada Indikator Written Teks	44
Gambar 4. 3	Soal Komunikasi Matematis pada Indikator Drawing Teks	45
Gambar 4. 4	Kesalahan Peserta didik dalam Menghitung Persentase	46
Gambar 4. 5	Kesalahan Dalam Menggambar Diagram.....	46
Gambar 4. 6	Soal Kemampuan Komunikasi Matematis pada Indikator Mathematical Ekspresion.....	47
Gambar 4. 7	Kesulitan Peserta didik dalam Memodelkan Matematika.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey	53
Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey	54
Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi.....	55
Lampiran 4 Surat Tugas	56
Lampiran 5 Surat Izin Research.....	57
Lampiran 6 Surat Balasan Izin Research	58
Lampiran 7 Surat Surat Keterangan Bebas Pustaka Matematika.....	59
Lampiran 8 Surat Bukti Bebas Pustaka Matematika.....	60
Lampiran 9 Surat Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	61
Lampiran 10 Dokumentasi.....	63
Lampiran 11 Surat Permohonan Pengantar Validator	65
Lampiran 12 Instrumen Tes	66
Lampiran 13 Data Pembagian Kelompok Atas Dan Kelompok Bawah	70
Lampiran 14 Skor Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	71
Lampiran 15 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII	72
Lampiran 16 Soal Komunikasi Matematis Written Teks	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan pembinaan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika agar peserta didik memiliki bekal kompetensi yang memadai¹. Soedjadi juga mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya mencapai tujuan material saja, tetapi diharapkan juga bisa mencapai tujuan formal yaitu untuk menata nalar peserta didik dan mengembangkan ide-ide matematis peserta didik serta kepribadian peserta didik.² Namun pada kenyataannya, pembelajaran matematika di sekolah lebih mengutamakan pencapaian tujuan yang bersifat material seperti dalam jurnal yang ditulis oleh Turmudi yang menyatakan bahwa pada umumnya pembelajaran matematika di Indonesia masih menitikberatkan kepada pembelajaran langsung yang didominasi oleh guru, sedangkan peserta didik masih pasif menerima apa yang diberikan guru dan interaksi yang terjadi hanya satu arah³.

¹Rahmita Yuliana Gazali, "Pembelajaran Matematika Yang Bermakna," *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, No. 3 (2016): H. 181.

² Dian Nopiyani, Turmudi Turmudi, And Sufyani Prabawanto, "Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Smp," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 2 (August 23, 2018): 45–52.

³Dian Nopiyani, Turmudi Turmudi, And Sufyani Prabawanto, "Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Smp," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 2 (August 23, 2018): 45–52.

Peserta didik yang pasif disebabkan oleh kurangnya kesadaran bahwa pendidikan merupakan suatu kebutuhan, kebanyakan peserta didik menganggap pendidikan adalah tuntutan dari orang tua atau lingkungan⁴. Tetapi di dalam salah satu jurnal, Cheruddin mengungkapkan bahwa peserta didik yang pasif adalah peserta didik yang memiliki cukup pemahaman, tetapi hanya sulit dalam mengemukakan pemikiran dan pendapatnya karena kurangnya rasa percaya diri dan takut apabila pendapatnya disanggah⁵. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Faulita bahwa peserta didik yang sering diam bukan berarti peserta didik tersebut bodoh, tetapi mereka malu untuk mengungkapkan pendapatnya dan takut kepada temannya apabila pendapatnya salah⁶. Dari kedua pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa peserta didik yang pasif memerlukan perhatian khusus agar peserta didik berani mengungkapkan pendapatnya tanpa rasa malu. Pendapat inilah yang akan membangun kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam mengungkapkan ide-ide matematisnya.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide-ide matematika baik secara lisan maupun tulisan yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah. Pemahaman dalam menyampaikan konsep-konsep matematika dapat disampaikan secara lisan maupun tulisan yang biasanya disajikan dalam

⁴Yuni Agnesti And Risma Amelia, "Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Perbandingan Dan Skala Terhadap Peserta didik Smp," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, No. 2 (May 31, 2020): H. 53.

⁵Singeran Petronela, Sumadji, And Yuniar Ika Putri Pranyata, "Analisis Kesalahan Peserta didik Pasif Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita," *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 1, No. 3 (December 31, 2020): H.173.

⁶Singeran Petronela, Sumadji, And Yuniar Ika Putri Pranyata, H. 173.

bentuk grafik, bagan, diagram, lambang, simbol, dan persamaan⁷. Kemampuan komunikasi sangat penting dimiliki peserta didik supaya peserta didik mampu menyampaikan ide-ide atau menuangkan pemikiran dalam menyelesaikan persoalan matematika. Selain itu, kemampuan komunikasi matematis juga membina konsep dan perkaitan antara ide dan bahasa abstrak dengan simbol matematika yang akan dituangkan dalam bentuk lisan, tulisan, melukis gambar atau grafik serta komunikasi matematis ini memberi ruang bagi peserta didik untuk berbincang dan berdiskusi tentang matematika⁸. Komunikasi matematis secara lisan dapat disampaikan dengan diskusi dan menjelaskan kepada sebagian atau sekelompok orang yang memiliki persoalan matematika⁹.

Namun kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik relatif rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Afriansyah yang mengungkapkan tentang penyebab rendahnya komunikasi matematis peserta didik adalah peserta didik masih merasa malu dalam menyampaikan pendapat atau gagasannya. Wahyudi juga menyatakan pendapatnya tentang kurangnya komunikasi matematis dalam salah satu jurnal yang ditulis oleh Reza Ariawan bahwa ketidak efektifan dalam memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh peserta didik menjadi

⁷Iasha Nur Afifah Khadijah, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Smp Pada Materi Statistik" Vol.1 (2018): 1096.

⁸Anggraini Astuti And Leonard Leonard, "Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta didik," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa* 2, No. 2 (August 5, 2015): H. 103, <https://doi.org/10.30998/Formatif.V2i2.91>.

⁹Hadiyanto, "Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika" Vol. 7 (2017): 9.

penghambat dalam mengembangkan komunikasi matematis.¹⁰ Penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis juga diungkapkan Fatimah pada penelitiannya, bahwa mahapeserta didik menerimanya informasi yang disampaikan oleh dosen masih pasif, hal ini terjadi karena pengalaman belajar yang dialami peserta didik dalam jenjang pendidikan sebelumnya.¹¹

Padahal komunikasi matematis didefinisikan sebagai strategi yang diatur dalam kelas supaya peserta didik berdiskusi dan mampu menyampaikan, berbagi dan merefleksi ide-ide mereka¹². Kemampuan komunikasi matematis merupakan aspek yang ditekankan dalam kurikulum NCTM, dimana peserta didik mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan penalaran yang baik.¹³ Kemampuan komunikasi matematis memiliki lima aspek yang perlu diperhatikan supaya mudah dalam mengalisis persoalan matematika. Lima aspek tersebut yaitu merepresentasi, mendengar, membaca, diskusi, dan menulis.¹⁴ Kemampuan komunikasi matematis memiliki indikator yang sesuai ketentuan Kementerian Pendidikan Ontario dan NCTM yaitu *written text* atau menjelaskan ide secara tulisan dengan mengidentifikasi masalah matematika, menulis strategi penyelesaian, dan menjelaskan menggunakan istilah matematika, *drawing* atau menjelaskan ide matematika dengan visual (gambar, tabel, atau diagram), serta *mathematical expression*

¹⁰Rezi Ariawan dan Hayatun Nufus, "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik" 1, no. 2 (2017): 85.

¹¹Fatia Fatimah, "Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning," *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* 16, no. 1 (14 Januari 2013): h. 256-257, <https://doi.org/10.21831/pep.v16i1.1116>.

¹²Yunita Wildaniati Et Al., *Kemampuan Matematis Untuk Guru Dan Calon Guru Matematika*, 2021, 19.

¹³Yunita Wildaniati Et Al., 21.

¹⁴Siti Aminah, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas Viii Pada Materi Himpunan" Vol. 1 (2018): 16.

atau menjelaskan ide menggunakan simbol matematika, model matematika dan bahasa matematika¹⁵. Apabila lima aspek atau indikator tersebut mampu terpenuhi oleh peserta didik, maka peserta didik dianggap memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik. Semakin baik kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik maka semakin baik juga pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Masalah matematika akan melatih seseorang untuk berpikir dan membiasakan dalam menyelesaikan masalah yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.¹⁶ Hal ini juga diperkuat oleh pendapat Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo bahwa kemampuan komunikasi matematis dan logis serta kemampuan matematik seperti bernalar, mampu dikembangkan dengan belajar pemecahan masalah kontekstual¹⁷.

Melalui pembelajaran kontekstual peserta didik akan membangun pengetahuan secara aktif, dan mereka tidak akan memperoleh pengetahuan secara pasif, karena peserta didik akan menyesuaikan informasi baru dengan pengetahuan yang ada untuk membangun pengetahuan baru dengan bantuan interaksi sosial dengan teman-teman dan guru mereka.¹⁸ Model pembelajaran kontekstual merupakan strategi pembelajaran yang membuat peserta didik mampu menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi di dalam

¹⁵Yunita Wildaniati Et Al., *Kemampuan Matematis Untuk Guru Dan Calon Guru Matematika*, 22–23.

¹⁶Yunita Wildaniati Et Al., 17.

¹⁷Rinny Anggraeni And Indri Herdiman, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta didik Smp Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender,” 2018, H. 19.

¹⁸Afriani, “Pembelajaran Kontekstual (Cotextual Teaching And Learning) Dan Pemahaman Konsep Peserta didik,” h. 83.

kehidupan nyata.¹⁹ Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Satriani dalam jurnal Afriani bahwa pembelajaran yang paling efektif dalam menghubungkan pembelajaran di kelas dengan dunia nyata adalah kontekstual. Artinya, pembelajaran kontekstual mampu mengembangkan nalar peserta didik untuk menghubungkan materi pada masalah kehidupan nyata.

Statistika adalah materi pada pembelajaran matematika yang mempelajari tentang pengumpulan data yang disajikan dalam bentuk diagram, grafik, tabel, dan histogram untuk mempermudah dalam menganalisis sebuah data yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.²⁰ Thania Wulansari memperkuat pendapat tersebut dengan mengutip dari pernyataan Yusuf bahwa statistika dapat dipandang sebagai alat untuk memecahkan masalah yang senantiasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari, di tempat kerja, dan di dalam ilmu pengetahuan. Pentingnya statistika di Indonesia juga ditandai dengan berdirinya lembaga Badan Pusat Statistik (BPS) oleh pemerintah yang bertugas untuk melaksanakan tugas pemerintah di bidang statistik sesuai dengan perundang-undangan. Hal ini membuat statistika menjadi materi yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan observasi di MTs N 1 Lampung Timur pada tanggal 8 April 2023. Dari hasil observasi tersebut peneliti mewawancarai salah satu guru matematika yang ada di MTs

¹⁹Afriani, h. 83.

²⁰Abdur Rahman As'ari dkk., *Matematika* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), h. 227.

N 1 Lampung Timur pada kelas VIII bahwa didapatkan data nilai soal komunikasi matematis berikut.

Tabel 1. 2
Data Jumlah Pencapaian Peserta didik pada Materi Statistika

Kelas	Jumlah siswa	Nilai	Kriteria	Presentase
VIII A	31	≥ 67	Tuntas	87%
VIII B	31	≥ 67	Tuntas	71%
VIII C	33	≥ 67	Tuntas	70%
VIII D	29	≥ 67	Tuntas	72%
VIII E	28	≥ 67	Tuntas	68%

Berdasarkan table 1.1 diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik di MTs N 1 Lampung Timur masih tergolong pada tingkatan sedang. Namun masih ada beberapa peserta didik yang kemampuan komunikasi matematisnya rendah pada saat peserta didik menelaah soal cerita untuk dijadikan simbol atau model matematika, yaitu pada salah satu indikator kemampuan komunikasi matematis berupa *mathematical expression*. Berbeda lagi apabila guru memberikan soal cerita yang sama persis hanya berbeda pada nilai/angka dalam sebuah soal, maka peserta didik bisa mengerjakan soal cerita tersebut dengan baik. Tetapi apabila narasi atau bahasa dalam soal dibuat berbeda maka akan menimbulkan kesulitan bagi peserta didik. Hal ini berdasarkan data nilai soal komunikasi matematis pada pokok pembahasan statistika yang diperoleh pada saat observasi dilakukan di kelas yang homogen.

Maka dari itu sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal kontekstual ini. Dalam maningkatkan pemahaman peserta didik pada soal kontekstual dapat

dilakukan dengan mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya. Dengan demikian peserta didik dapat diberikan soal yang menggunakan kemampuan komunikasi matematisnya dalam menyelesaikan soal berbasis kontekstual. Peneliti mengambil materi statistika pada pokok pembahasan penyajian data dalam bentuk soal kontekstual untuk dijadikan alat ukur dalam mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Oleh karena itu, penting untuk melakukan penelitian terkait analisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual materi statistika pada pokok pembahasan penyajian data.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya rasa percaya diri peserta didik dalam menyampaikan pendapat dan ide-ide matematisnya untuk dikembangkan lagi.
2. Peserta didik cenderung lebih pasif dan kurangnya keberanian peserta didik dalam menanyakan materi yang belum dipahami.
3. Sebagian besar peserta didik hanya berpatokan pada contoh soal yang diberikan guru sehingga peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal kontekstual yang mengajak peserta didik untuk bernalar karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

C. Batasan Masalah

Untuk mencegah adanya pembahasan yang meluas pada penelitian ini, maka peneliti harus memberikan batasan-batasan, diantaranya:

1. Analisis pada penelitian ini dibatasi pada indikator kemampuan komunikasi matematis dan indikator ketercapaian.
2. Tes yang digunakan ialah soal kontekstual yang dibatasi oleh materi statistika pada pokok pembahasan penyajian data.
3. Penelitian ini dibatasi pada peserta didik kelas VIII yang diajarkan oleh satu guru yang sama di MTs N 1 Lampung Timur.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang sudah peneliti lakukan di MTs N 1 Lampung Timur, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual?

E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi statistika.

2. Manfaat penelitian

Manfaat yang diperoleh setelah melakukan penelitian ini adalah:

a. Manfaat secara Teoritis

Secara teori, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dan menambah wawasan yang berhubungan dengan komunikasi matematis.

b. Manfaat secara Praktis

Manfaat yang diharapkan peneliti ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis matematika
- 2) Bagi guru, dapat dijadikan sebagai salah satu alternative pemecahan masalah yang dihadapi guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika
- 3) Bagi sekolah, penelitian ini memberikan masukan yang membangun untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah tersebut.
- 4) Bagi peneliti, dapat dijadikan modal pengetahuan mengenai komunikasi matematis apabila suatu saat peneliti menjadi seorang pendidik.

F. Penelitian Relevan

1. Fatia Fatimah menguraikan tentang Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah melalui *Problem Based-Learning*²¹. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis mahasiswa dengan menerapkan model PBL dalam pembelajaran Statistika

²¹Fatia Fatimah, "Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning," *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 16, No. 1 (January 14, 2013): 249–59.

Elementer tidak lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dengan menerapkan model PBL dalam pembelajaran Statistika Elementer lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran biasa.

Persamaan yang ada dalam penelitian ini yaitu mengukur kemampuan komunikasi matematis dengan soal tes essay. Namun pada penelitian Fatia Fatimah tidak hanya mengukur kemampuan komunikasi matematis saja tetapi juga mengukur kemampuan pemecahan masalah.

2. Siti Aminah menguraikan tentang Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII pada Materi Himpunan²². Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika tergolong rendah. Kemampuan komunikasi matematis menjelaskan ide, situasi, tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar tergolong sedang. Kemampuan komunikasi matematis menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika tergolong rendah.

Persamaan dari penelitian ini yaitu menganalisis kemampuan komunikasi matematis, namun yang membedakan yaitu metode penelitian menggunakan metode kualitatif.

3. Ibnu Rizki Wardhana dan Moch. Lutfianto menguraikan tentang Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Ditinjau dari

²²Siti Aminah, Tommy Tanu Wijaya, And Devi Yuspriyati, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII Pada Materi Himpunan," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, No. 1 (May 1, 2018): 15–22.

Kemampuan Matematika Peserta didik. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara komunikasi matematis lisan dan tulisan. Komunikasi matematis dalam bentuk verbal diklarifikasikan berdasarkan keakuratan, kelengkapan, dan kelancaran jawaban. Sementara kemampuan komunikasi dalam bentuk tulisan diklasifikasikan berdasarkan keakuratan, kelengkapan dan jawaban sistematis.

Persamaan dalam penelitian ini adalah mengukur kemampuan komunikasi matematis, namun ada perbedaan yaitu peneliti memperoleh hasil dari wawancara saja.

4. Iasha Nur Afifah Khadijah, Rippi Maya dan Wahyu Setiawan menguraikan tentang Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik SMP pada Materi Statistika. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis secara hasil keseluruhan tergolong sedang dan terdapat satu indikator yang masuk kriteria baik sekali yaitu untuk indikator menyajikan kembali suatu informasi menggunakan tabel distribusi dengan tepat.

Persamaan dalam penelitian ini adalah menganalisis kemampuan komunikasi matematis pada materi statistika, namun metode dalam penelitian ini menggunakan metode deskripsi.

5. Nita Ardianti, Tri Atmojo Kusmayadi, dan Laila Fitriana menguraikan tentang Students' Mathematical Communication Skills in Solving STEM

Problems²³. Penelitian ini menunjukkan bahwa Tiga kategori komunikasi matematis, yaitu komunikasi simbolik, visual, dan teks, dalam menyelesaikan Masalah STEM. Pemecah masalah simbolik memiliki karakteristik peserta didik yang dapat mengekspresikan situasi nyata diberikan dalam simbol bahasa atau matematika. Sementara itu, pemecah masalah visual cenderung mengekspresikan situasi ide matematika dalam bentuk grafik, tabel, atau bentuk lainnya. Sedangkan untuk peserta didik tekstual, lebih mudah untuk mengekspresikan situasi ke dalam bahasa atau simbol matematika. Dari penelitian Nita Ardianti, terdapat persamaan yaitu menganalisis kemampuan komunikasi matematis, namun peneliti memfokuskan pada komunikasi matematis dalam memecahkan masalah, dengan metode deskriptif kualitatif. Dari kelima penelitian yang telah dilakukan oleh Siti Nur Halimah, Sri Asnawati, dan Nita Ardianti bisa diketahui bahwa ada beberapa perbedaan yang nantinya akan dikembangkan pada penelitian ini.

²³Nita Ardianti, Tri Atmojo Kusmayadi, And Laila Fitriana, "Students' Mathematical Communication Skills In Solving Stem Problems:" (International Conference Of Mathematics And Mathematics Education (I-Cmme 2021), Surakarta, Indonesia, 2021).

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Komunikasi Matematis

Shaqid berpendapat bahwa “kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam mengonsumsi ide-ide dan pikiran matematika”²⁴. Berelson and Steiner berpendapat bahwa komunikasi matematis adalah simbol seperti huruf, gambar, atau angka sebagai alat untuk menyampaikan informasi, ide, perasaan, keterampilan, dan lainnya. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide-ide matematika yang disampaikan secara lisan maupun tulisan.

Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah karena pola berpikir kritis yang menjadi alat utama dalam mengerjakan soal-soal matematika. Hal ini membuat komunikasi matematis peserta didik sangat berperan penting dalam proses kegiatan pembelajaran peserta didik²⁵. Karena pentingnya komunikasi matematis peserta didik, sebelum mempelajari matematika kita perlu mengetahui aspek komunikasi matematis, yaitu merepresentasi, mendengar, membaca, diskusi, dan menulis²⁶. Selain itu, komunikasi matematis juga memiliki indikator yang sesuai dengan ketentuan Kementerian Pendidikan

²⁴ Salam R, “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Dan Komunikasi Matematis”, Jurnal Penelitian Pendidikan Insani, 2017, 20 (2), 108-116

²⁵Hadiyanto, “Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika,” 2017, 11.

²⁶Siti Aminah, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas Viii Pada Materi Himpunan,” 2018, 16.

Ontario, yaitu²⁷: *Written Text* artinya menjelaskan ide secara tulisan, mengidentifikasi masalah matematika, menulis strategi penyelesaian, dan menjelaskan menggunakan istilah matematika. *Drawing* artinya menjelaskan ide matematika dengan visual (gambar, tabel, atau diagram), *mathematical expression* atau menjelaskan ide menggunakan simbol matematika, model matematika dan bahasa matematika²⁸. Kemampuan komunikasi matematis juga disampaikan oleh Nuriyah, Sobarningsih, dan Mahmud yang menyatakan keterampilan komunikasi matematis adalah kemampuan yang ditransfer dan diterima baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk ide-ide matematika. Dengan kemampuan komunikasi matematis ini, maka guru dapat mengukur pemahaman peserta didik pada materi yang diajarkan. Menurut Wildaniati indikator kemampuan komunikasi matematis adalah:²⁹

1. Membuat hubungan objek atau gambar berupa ide-ide matematis.
2. Membuat penjelasan tentang ide, keadaan, dan hubungan matematis secara verbal atau non-verbal berupa gambar atau representasi matematis lainnya.
3. Membuat pernyataan dalam bahasa matematika tentang suatu peristiwa untuk menjelaskan suatu situasi.

Jadi dalam penelitian ini menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut.

²⁷Yunita Wildaniati Dkk., *Kemampuan Matematis Untuk Guru Dan Calon Guru Matematika* (Yogyakarta: Idea Perss, 2021), H. 22-23.

²⁸Wildaniati Dkk., H. 23.

²⁹Wildaniati Dkk., H.19.

1. Peserta didik mampu menuliskan dan mengidentifikasi masalah matematika pada soal secara tertulis dengan bahasa sendiri dari ide-ide matematis.
2. Peserta didik mampu menggambarkan ide matematisnya ke dalam bentuk gambar, grafik, diagram, dan tabel dengan lengkap dan benar begitu pula sebaliknya
3. Peserta didik mampu mengungkapkan masalah matematika kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk model (persamaan) dan symbol matematis dengan menuliskan jawaban dengan tersusun baik dan benar serta menarik kesimpulan yang tepat.

B. Pembelajaran Matematika

Menurut Depdiknas dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan(KTSP) menyatakan bahwa semua peserta didik mulai dari sekolah dasar perlu diberikan mata pelajaran matematika untuk membekali peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama³⁰.Pembelajaran matematika adalah kegiatan yang dituntut oleh suatu lembaga dalam menghasilkan manusia yang berkualitas pada Standar Kompetensi Lulusan dan setelah mereka mempelajari matematika (Kompetensi Inti), diharapkan pendidik matematika perlu memikirkan nilai-nilai yang akan dikembangkan setelahnya³¹.Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah

³⁰Leo Adhar Effendi, "Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Smp" 13, No. 2 (2012).

³¹Sujadi, "Peran Pembelajaran Matematika Pada Penguatan Nilai Karakter Bangsa Di Era Revolusi Industri 4.0",(2018), H.3

kegiatan yang memiliki pencapaian yang telah ditentukan guna menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis kritis, dan kreatif.

Sumber daya manusia yang berkualitas ini bisa didapatkan apabila peserta didik mampu menguasai ilmu matematika. Seperti halnya yang dikemukakan oleh Shadiq bahwa, “matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (*pattren*) dan tingkatan (*order*). Oleh karena itu guru matematika harus memfasilitasi peserta didiknya untuk belajar berpikir melalui keteraturan (*pattern*) yang ada³². Berdasarkan pernyataan Shadiq dalam salah satu jurnal, Siswono mengungkapkan bahwa³³:

“Pengertian matematika dikelompokkan: 1) matematika sebagai ilmu tentang bilangan dan ruang, (2) matematika sebagai ilmu tentang besaran (kuantitas), (3) matematika sebagai ilmu tentang bilangan, ruang, besaran, dan keluasan, (4) matematika sebagai ilmu tentang hubungan (relasi), (5) matematika sebagai ilmu tentang bentuk yang abstrak, dan (6) matematika sebagai ilmu yang bersifat deduktif”.

Dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang membahas tentang pola, bilangan, ruang, besaran dan lainnya agar peserta didik memiliki kemampuan berpikir logis. Matematika merupakan pembelajaran yang penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi ilmu itu sendiri atau ilmu pengetahuan yang lain. Salah satu pembelajaran matematika yang peserta didiknya dituntut untuk berfikir logis adalah statistika.

1. Statistika

Kata statistika berasal dari bahasa latin, yaitu *status* yang artinya negara atau yang menyatakan hal-hal yang berhubungan dengan

³²Muhammad Daut Siagian, “Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika” 2, No. 1 (2016).(2016), H. 59

³³Siagian.

ketatanegaraan.³⁴ Statistik adalah ilmu yang mempelajari tentang seluk beluk data, yaitu pengumpulan data, pengolahan data, penafsiran data, dan penarikan kesimpulan dari data yang berbentuk angka-angka.³⁵ Noormandiri juga mengungkapkan bahwa statistika merupakan salah satu cabang pembelajaran matematika yang mempelajari cara pengumpulan data, menganalisis data, dan menafsirkan data-data untuk pengambilan keputusan, perencanaan, dan kesimpulan dengan tepat.³⁶

Menurut Joan Garfield, Le, Zieffler, & Ben-Zvi penalaran statistik adalah ringkasan data statistik dari hasil pengumpulan data dan representasi data yang melibatkan interpretasi³⁷. Interpretasi data akan diperoleh dengan menganalisis suatu penyajian data. Pengumpulan data yang disajikan menggunakan tabel, grafik atau diagram akan lebih mudah untuk menganalisis suatu data, baik data itu berupa kepadatan penduduk, pemilihan minat bakat, dan lain sebagainya.³⁸ Adapun kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik dalam mempelajari materi statistika, yaitu sebagai berikut.³⁹

³⁴Misbahuddin Dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), 1.

³⁵Misbahuddin Dan Hasan, 1.

³⁶B.K Noormandiri, *Matematika Untuk Sma/Ma Kelas Xii Kelompok Wajib* (Jakarta: Erlangga, 2016), H. 61.

³⁷Iyam Maryati, "Analisis Kesulitan Dalam Materi Statistika Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Statistis," *Prisma* 6, No. 2 (December 30, 2017): H. 174-175, <https://doi.org/10.35194/Jp.V6i2.209>.

³⁸Rahman As'ari dkk., *Matematika*, h. 227.

³⁹Noormandiri, *Matematika untuk SMA/MA kelas XII Kelompok Wajib*, 1.

Tabel 2. 3 Kompetensi Inti

Kompetensi Inti (Pengetahuan)	Kompetensi Inti (Keterampilan)
Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	Mengolah, menalar, menyajikan, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Tabel 2. 4 Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar (Pengetahuan)	Kompetensi Dasar (Keterampilan)
Menentukan dan menganalisis ukuran pemusatan dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel.

Kompetensi inti dan kompetensi dasar di atas akan menjadi pertimbangan untuk guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang dalam menganalisis data supaya lebih mudah untuk dipahami. Penyajian data dalam bentuk diagram meliputi⁴⁰:

⁴⁰Nanang Priatna Dan Ricki Yulardi, *Pembelajaran Matematika* (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2018), H. 252-257.

a. Diagram Garis

Diagram garis adalah penyajian data yang menyajikan perkembangan yang bersifat lanjutan, seperti suhu badan pasien, omset penjualan barang dan lain-lain.

Misalkan :

Hasil penjualan gula pasir di distributor Seroja pada periode Juli-Desember 2022 ditunjukkan pada diagram garis berikut.



Gambar 2. 5 Diagram Garis

Dari diagram grafik di atas dapat diketahui bahwa:

- 1) Penjualan gula menurun pada bulan oktober yaitu dari 30 ton gula menjadi 25 ton, artinya penjualan gula menurun 5 ton.
- 2) Penjualan gula pada bulan Desember naik hingga 50 ton.

b. Diagram Batang

Diagram batang adalah penyajian data berbentuk batang yang arahnya vertikal atau horizontal. Dimana panjang batang ditentukan sesuai jumlah data masing-masing.

Misalkan :

Berikut adalah data pengunjung Cafe Lacosta pada minggu pertama di bulan Januari 2023



Gambar 2. 6 Diagram batang

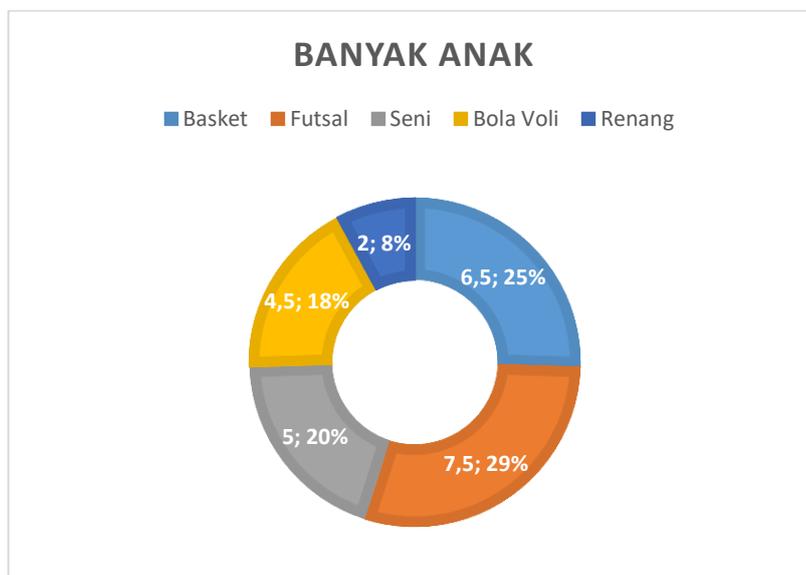
Dari diagram batang di atas, dapat disimpulkan pengunjung terbanyak pada minggu pertama di bulan Januari adalah pada hari Sabtu yaitu 450 orang.

c. Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran adalah penyajian data yang menggunakan sektor-sektor dalam suatu lingkaran, sektor tersebut bisa disajikan menggunakan derajat atau persentase.

Misalkan:

Berikut adalah diagram lingkaran yang menunjukkan peserta didik SMP N 1 Garuda yang mengikuti ekstrakurikuler di sekolah.



Gambar 2. 7 Diagram Lingkaran

3. Soal Kontekstual

Menurut Nelissen mendefinisikan konteks sebagai objek, peristiwa, fakta atau konsep yang menarik perhatian anak dan yang dapat mereka kenali dengan baik oleh seseorang sehingga dapat membangkitkan pengetahuan tentang bentuk metode kerjanya sendiri⁴¹. Menurut Afriansyah masalah kontekstual adalah masalah yang sesuai dengan kehidupan nyata dan dialami oleh peserta didik⁴². Jadi masalah kontekstual adalah masalah yang berkaitan dengan konteks dunia nyata (kehidupan sehari-hari).

Menurut Rahayu masalah kontekstual mengajarkan peserta didik dalam membangun dan menyesuaikan pengalaman yang baru untuk

⁴¹Arif Widarti, "Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Peserta didik," 2013, H. 3.

⁴²Hikmatul Khusna Dan Syafika Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 1 (5 Februari 2021): H. 155, <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V10i1.857>.

dijadikan konsep dalam menyelesaikan kasus tersebut⁴³. Permasalahan kontekstual umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang pernah dialami oleh peserta didik⁴⁴. Dengan model pembelajaran kontekstual Budiarti dan Lestariningsih mengungkapkan bahwa masalah kontekstual mampu membuat peserta didik membayangkan atau memahami permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari⁴⁵.

Untuk mengetahui ketercapaian dalam memahami soal kontekstual maka diberikan alat ukur atau yang biasa disebut dengan indikator. Indikator adalah rencana belajar yang disusun oleh guru untuk mencapai tujuan yang diharapkan⁴⁶. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka guru memerlukan indikator pencapaian dan indikator soal sebagai alat ukur. Indikator pencapaian mencakup ranah kognitif yang direvisi oleh Anderson dan Kratwohl yakni terdiri dari mengingat (*remember*), memahami atau mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*)⁴⁷.

⁴³Hikmatul Khusna Dan Syafika Ulfah, "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 1 (5 Februari 2021): H. 155, <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V10i1.857>.

⁴⁴Ulpa Et Al., "Analisis Kesalahan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Teori Nolting," 2021, H. 65.

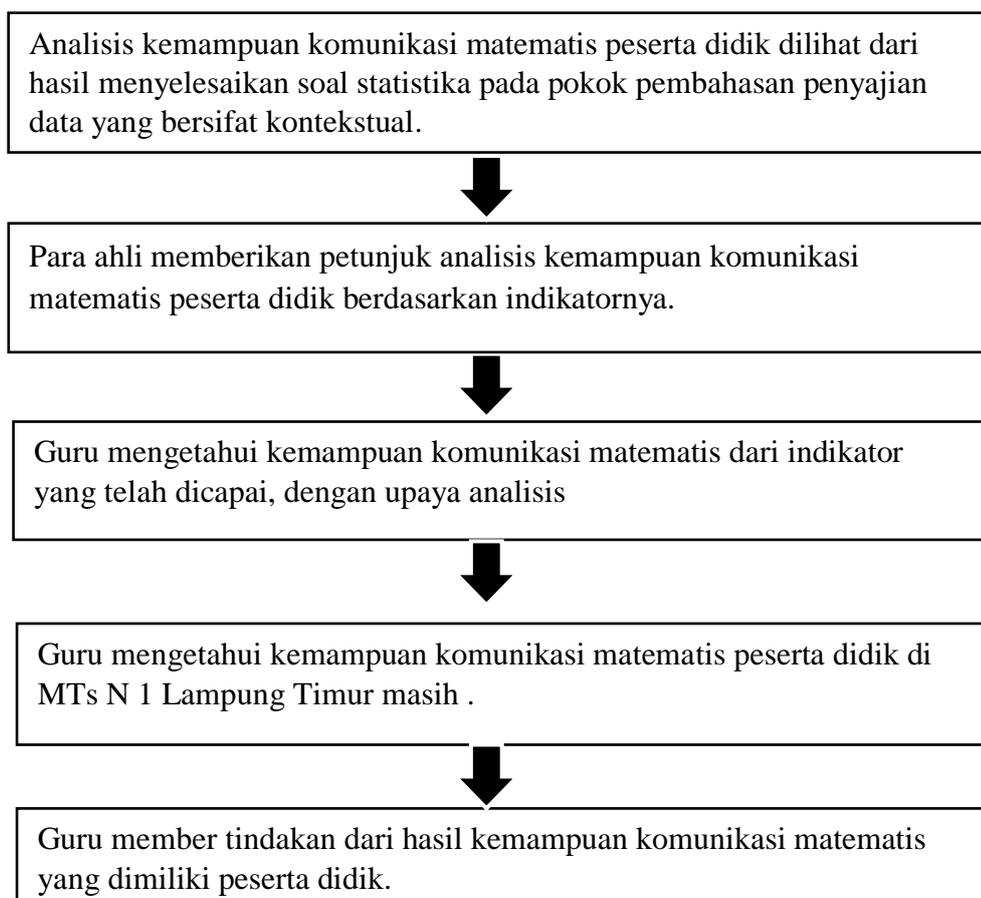
⁴⁵Agnesti And Amelia, "Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Perbandingan Dan Skala Terhadap Peserta didik Smp," 2020, H. 348.

⁴⁶Tri Hapsari Utami, "Indikator Dan Tujuan Pembelajaran Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran," 2010, H. 3.

⁴⁷Dwi Oktaviana And Iwit Prihatin, "Analisis Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom," *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8, No. 2: (December 31, 2018): H. 82, https://doi.org/10.36456/Buana_Matematika.8.2.:1732.81-88.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan hal tersebut untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual menggunakan kegiatan diagnosis kemampuan komunikasi matematis. Diagnosis kemampuan komunikasi matematis adalah proses menentukan tinggi atau rendahnya kemampuan peserta didik dengan meneliti dan menganalisis latar belakang dan gejala permasalahan yang tampak dalam menyelesaikan soal kontekstual untuk mengambil kesimpulan serta mencari alternatif penyelesaiannya. Secara singkat, kerangka berpikirnya adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan kondisi pembelajaran terutama keadaan penguasaan kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik yang diukur melalui angka kemudian dideskripsikan.

Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada mata pembelajaran matematika yaitu materi penyajian data dengan memberikan soal tes kontekstual. Dalam penelitian ini peneliti memberikan soal statistika dengan pokok pembahasan penyajian data. Hasil dari jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal penyajian data diukur berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis dan indikator pencapaian berupa data kuantitatif. Hasil data kuantitatif yang diperoleh, kemudian akan ditarik kesimpulan. Penelitian ini akan mendapatkan data kuantitatif dan dideskripsikan untuk mendapatkan tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam mengerjakan soal kontekstual.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTs N 1 Lampung Timur yang berjumlah 152 peserta didik.

2. Sampel

Teknik sampling yang digunakan adalah probabilitas dengan teknik *proportional random sampling*. Penelitian ini mengambil sampel dari setiap strata atau wilayah ditentukan seimbang atau sebanding dengan banyaknya subjek dari masing-masing wilayah atau strata. Jumlah sampel yang akan dijadikan responden pada penelitian ini berjumlah 18 peserta didik. Dimana sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII MTs N 1 Lampung Timur yang banyaknya ada 152 peserta didik. Penetapan penggunaan teknik *proportional random sampling* dengan tujuan untuk memperoleh sampel yang representatif.

C. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual. Maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data:

1. Metode Tes

Pada penelitian ini metode tes yang digunakan yaitu tes essay dengan materi statistika pada pokok pembahasan penyajian data. Metode tes yang peneliti bagikan kepada sampel digunakan untuk sarana pengumpulan data dan menjadi alat ukur kemampuan komunikasi

matematis yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual.

2. Wawancara

Wawancara adalah salah satu kegiatan dalam pengumpulan data, dimana penelitian ini menggunakan metode wawancara tidak terstruktur. Wawancara tak berstruktur, yaitu salah satu kegiatan pengumpulan data yang bebas, pewawancara tidak memerlukan instrumen secara tersusun dan sistematis, cukup dengan garis-garis besarnya saja⁴⁸. Wawancara ini dilakukan kepada guru untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan dilakukan kepada peserta didik untuk mengetahui lebih dalam tentang indikator kemampuan komunikasi matematis yang belum terpenuhi.

D. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data atau instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes berupa soal essay materi penyajian data yang mengandung kriteria dalam menyelesaikan soal kontekstual dan memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan sumber data wawancara tidak terstruktur untuk mendapatkan hasil analisis secara mendalam tentang kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual. Adapun kisi-kisi instrumen tes tersebut adalah sebagai berikut :

⁴⁸Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017).

Tabel 3. 13

Indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik dan indikator pencapaian

Indikator Komunikasi Matematis ⁴⁹	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator soal kontekstual ⁵⁰	Jenis Tes	No Butir	Jml Butir
(<i>Written teks</i>) Peserta didik mampu menuliskan dan mengidentifikasi masalah matematika pada soal secara tertulis dengan bahasa sendiri dari ide-ide matematis.	Peserta didik mampu menjelaskan cara mengambil/mengumpulkan data. Peserta didik mampu menjelaskan proses pengolahan data.	1. Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah 2. Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh	Essay	1	1
(<i>Drawing teks</i>) Peserta didik mampu menggambarkan ide matematisnya ke dalam bentuk gambar, grafik, diagram, dan tabel dengan lengkap dan benar begitu pula sebaliknya.	Peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang, garis, dan lingkaran	3. Menyelesaikan model matematika yang disertai alasan 4. Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh.	Essay	2	1
(<i>Mathematical Ekspresi</i>) Peserta didik mampu mengungkapkan masalah matematika kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk deskripsi atau pernyataan	Peserta didik mampu membaca dan menafsirkan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.		Essay	3	1

⁴⁹ Yunita Wildaniati dkk., *Kemampuan Matematis untuk Guru dan Calon Guru Matematika* (Yogyakarta: Metrouniv Perss, 2021), h. 22-23.

⁵⁰ Anggraeni dan Herdiman, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta didik Smp Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender," h. 21.

dengan menuliskan jawaban yang tersusun baik dan benar serta menarik kesimpulan dengan tepat.					
--	--	--	--	--	--

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data yang berupa angka dan hasil yang diperoleh dideskripsikan dengan statistik deskriptif.

Penelitian kuantitatif ialah teknik analisis data yang didapat dari kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Dalam penelitian ini peneliti mengukur bagaimana tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII MTs N 1 Lampung Timur pada materi statistika.

Adapun langkah-langkah analisis hasil tes soal kemampuan komunikasi matematis berupa soal kontekstual adalah sebagai berikut:

1. Hasil tes diberikan skor sesuai rubrik penskoran kemampuan komunikasi matematis yang dibuat, hasil tes skor untuk setiap aspek kemampuan komunikasi matematis yang diukur adalah *written teks*, *drawing teks*, dan *mathematical ekspression*.

Kemudian dari penskoran diukur dengan rumus :

$$H = \frac{A}{B} \times 100$$

Keterangan :

A : Jumlah total skor setiap aspek yang diperoleh peserta didik

B : Jumlah skor maksimum setiap aspek (3)

Mengukur kategori kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada soal kontekstual materi penyajian data menggunakan batasan sebagai berikut :

Tabel 3. 14

Kategorisasi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik⁵¹

No.	Interval	Kategori
1	$90,00 \leq P \leq 100$	Sangat tinggi
2	$80,00 \leq P < 90,00$	Tinggi
3	$65,00 \leq P < 80,00$	Sedang
4	$55,00 \leq P < 65,00$	Rendah
5	$P < 55,00$	Sangat Rendah

2. Mencari presentase untuk masing-masing kategori tingkat kemampuan komunikasi matematis dengan melakukan perhitungan berikut:

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

R_i = Presentase peserta didik pada kategori tingkat kemampuan komunikasi matematis ke-i

n_i = Banyaknya peserta didik pada kategori tingkat kemampuan komunikasi matematis ke-i

N = Jumlah responden penelitian

⁵¹Rahma Faelasofi, "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang," *Pendidikan Matematika, Stkip Muhammadiyah Pringsewu Lampung* 3, No. 2 (2017): H. 160.

F. Analisis Validitas

Sebelum instrumen tes dibagikan kepada peserta didik yang akan diteliti, maka diperlukan validitas pada soal yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan pada setiap soal. Kegiatan validasi soal ini dilakukan dengan memberikan soal kepada ketujuh peserta didik kelas IX sebagai berikut.

Tabel 3. 15
Uji Validitas Instrumen Penelitian

No.	Nama	Kelas
1	Responden 1	IX A
2	Responden 2	IX A
3	Responden 3	IX B
4	Responden 4	IX B
5	Responden 5	IX C
6	Responden 6	IX C
7	Responden 7	IX D
8	Responden 8	IX D
9	Responden 9	IX E
10	Responden 10	IX E
11	Responden 11	IX A
12	Responden 12	IX B
13	Responden 13	IX C
14	Responden 14	IX D
15	Responden 15	IX E

Dalam penelitian ini, untuk menguji kevalidan sebuah instrument peneliti menggunakan rumus korelasi *product moment*. Berikut adalah data perolehan hasil uji coba menentukan validitas pada soal tes yang diberikan.

Tabel 3. 16

Hasil Uji Coba Menentukan Validitas Pada Soal Tes

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Jumlah
1	3	3	1	4	4	2	1	1	3	4	26
2	2	3	4	3	4	2	2	3	1	3	27
3	3	3	4	4	3	2	2	3	4	3	31
4	4	4	4	2	2	3	4	4	2	3	32
5	2	4	2	3	4	3	4	4	2	1	29
6	4	3	4	1	2	2	4	3	3	3	29
7	4	4	4	2	2	2	3	3	2	4	30
8	4	2	2	3	3	1	4	1	1	2	23
9	1	3	4	1	2	1	4	4	3	3	26
10	4	4	4	2	3	3	4	4	3	2	33
11	1	2	2	1	2	1	3	4	4	2	22
12	4	3	3	4	4	1	3	2	4	1	29
13	4	3	3	4	3	4	1	2	1	3	28
14	4	4	4	3	3	4	4	2	4	2	34
15	3	2	3	2	1	2	3	3	4	4	27

Berdasarkan tabel 3.4, dapat diketahui valid atau tidak valis dari soal tes tersebut dengan rumus *correl* pada *Microsoft Excel* yang dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3. 17

Hasil Validitas dari Setiap Soal Kemampuan Komunikasi Matematis

Responden	R Hitung	R Tabel	Keterangan
X1	0,545465	0,514	Valid
X2	0,825998	0,514	Valid
X3	0,638482	0,514	Valid
X4	0,157508	0,514	Tidak Valid
X5	0,071486	0,514	Tidak Valid
X6	0,679942	0,514	Valid
X7	0,221751	0,514	Tidak Valid
X8	0,194355	0,514	Tidak Valid
X9	0,173555	0,514	Tidak Valid
X10	-0,06463	0,514	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.5, maka dapat diketahui soal mana saja yang valid untuk dijadikan instrumen tes pada penelitian ini.

G. Analisis Reabilitas

Dalam penelitian ini, untuk menguji reabilitas pada instrument tes yaitu menggunakan *cronbach alfa*. Untuk menguji reabilitas pada soal maka diperlukan soal yang telah diuji kevalidannya. Berikut adalah tabel hasil pencarian nilai varians yang digunakan untuk mencari nilai *cronbach alfa* yang dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 18

Pencarian Nilai Cronbach Alfa

Varians X ₁	Varians X ₂	Varians X ₃	Varians X ₆	Jumlah Varians	Varians Total
1,26667	0,55238	1,0286	1,028571	3,87619	11,54286

Setelah mendapatkan jumlah varians dan varians total, selanjutnya akan dicari nilai *cronbach alfa* menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keteranga ;

r_{11} = koefisien reabilitas tes

n = banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

$\sum s_i^2$ = jumlah varians skor dari tiap-tiap butir soal

s_i^2 = varian total

Setelah menghitung berdasarkan rumus di atas maka diperoleh hasil reabilitas dari soal kemampuan komunikasi matematis yang bisa dilihat pada tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 19

Klasifikasi Koefisien Reabilitas Guilford

KRITERIA PENGUJIAN		
Nilai Acuan	Nilai Cronhbach Alfa (r_{11})	Kesimpulan
0.7	0,885589	Reliabel

Dari nilai *cronbach alfa* dapat disimpulkan bahwa soal tes kemampuan komunikasi matematis reabel karena nilai *cronbach alfa* lebih dari nilai acuan yaitu 0,7.

H. Uji Kesukaran Soal dan Daya Beda Soal

1. Uji Kesukaran Soal

Indeks kesukaran adalah bilangan yang menyatakan derajat kesukaran butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk menentukan tingkat kesukaran butir soal uraian tertulis menggunakan rumus yaitu:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks Kesukaran

\bar{x} = Rata-rata skor

SMI = Skor Maksimum ideal

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam kriteria berikut ini.

Tabel 3. 20
Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1$	Terlalu Mudah

Indeks kesukaran yang baik adalah $0,3 < IK \leq 0,7$ dengan interpretasi sedang. Interpretasi hasil perhitungan indeks kesukaran intrumen tes pada penelitian ini tertera pada table berikut.

Tabel 3. 21
Hasil Uji Kesukaran Soal

Responden	TK	Kriteria
X1	0,70	Sedang
X2	0,70	Sedang
X3	0,69	Sedang
X4	0,65	Sedang
X5	0,7	Mudah
X6	0,55	Sedang
X7	0,766667	Mudah
X8	0,716667	Mudah
X9	0,683333	Sedang
X10	0,666667	Sedang

Hasil uji coba indeks kesukaran pada soal uraian kemampuan komunikasi matematis dapat disimpulkan bahwa soal pada nomor 1,2,3,4 dan 6 layak untuk digunakan sebagai pengumpulan data pada penelitian ini.

2. Uji Daya Beda Soal

Daya pembeda butir soal merupakan kemampuan butir soal untuk membedakan antara peserta didik yang dapat menjawab soal dengan tepat dan dengan peserta didik yang kurang atau tidak tepat dalam menjawab soal. Dengan kata lain daya pembeda juga dapat diartikan sebagai kemampuan butir soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Selanjutnya pada penelitian ini untuk menentukan daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut dan hasilnya dapat dilihat pada lampiran 13.

$$DP = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_b}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda

\bar{x}_a = Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas

\bar{x}_b = Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 22
Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek

Intrumen tes dapat digunakan jika memiliki kriteria daya pembeda antara $0,20 < DP \leq 0,40$. Interpretasi hasil perhitungan daya pembeda instrument tes pada penelitian ini tertera pada table berikut ini.

Tabel 3. 23
Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

No	Rata-Rata Atas	Rata-Rata Bawah	DP	Kriteria
1	3,625	2,571429	0,263393	Sedang
2	3,625	2,571429	0,263393	Sedang
3	3,625	2,714286	0,227679	Sedang
4	2,625	2,571429	0,013393	Jelek
5	2,875	2,714286	0,040179	Jelek
6	2,5	1,857143	0,160714	Jelek
7	3,5	2,571429	0,232143	Sedang
8	3,125	2,571429	0,138393	Jelek
9	3	2,428571	0,142857	Jelek
10	2,375	3	-0,15625	Jelek

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa soal yang memiliki kriteria sedang layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

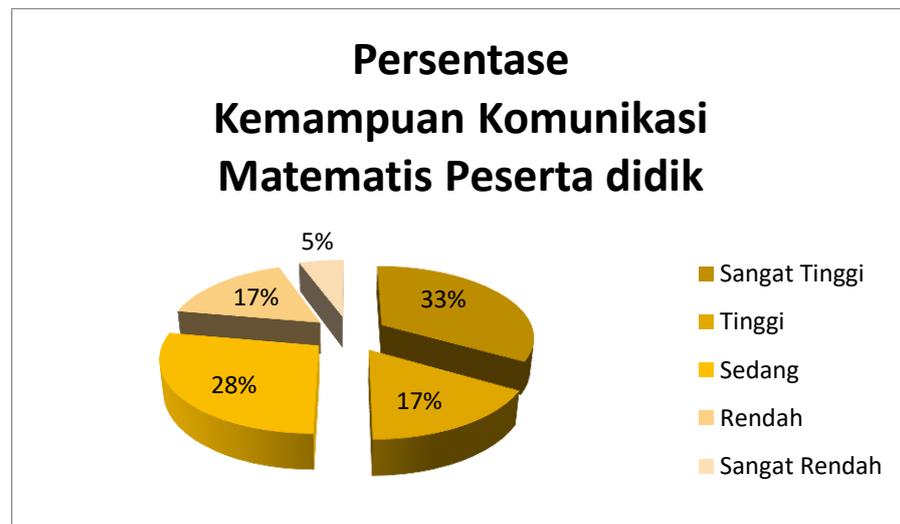
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis

- a. Peneliti memberikan skor pada setiap soal yang telah diberikan pada peserta didik sesuai dengan rubrik penskoran. Data hasil penskoran tiap masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat di tabel 1 pada lampiran, dengan ketentuan indikator *written teks* (1), *drawing teks* (2), dan *mathematical ekspression* (3) :
- b. Dari hasil tes tersebut kemudian dikonsultasikan, skor peserta didik terdapat pada lampiran 14. Kemudian skor tersebut akan diubah ke dalam bentuk persentase diagram lingkaran guna mempermudah dalam menganalisis tingkat kemampuan komunikasi matematis.
- c. Mencari persentase peserta didik berdasarkan kategori tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Selanjutnya peneliti membuat persentase berdasarkan kategori kemampuan komunikasi matematis dengan hasil berikut ini :



Gambar 4. 8

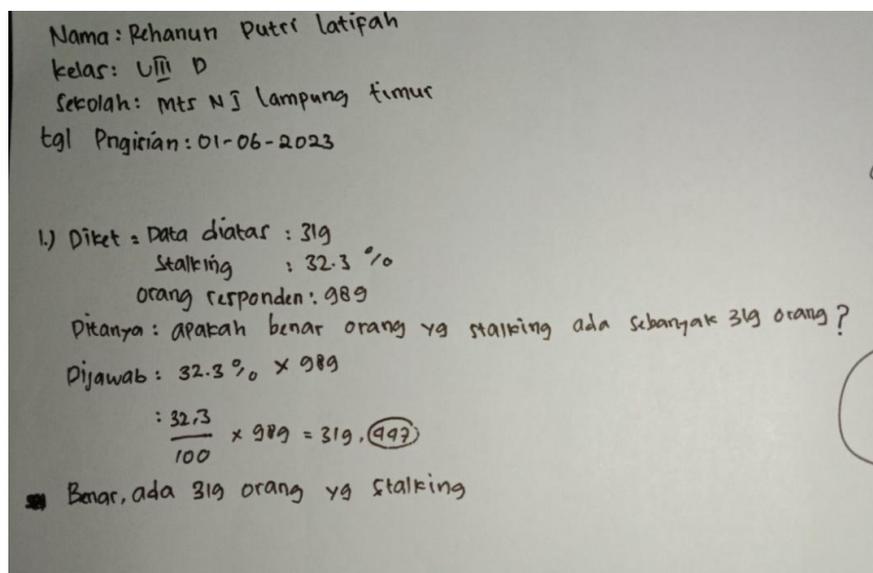
Persentase Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik

Dari gambar 4.1 dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis pada penelitian terbagi berdasarkan kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Dimana ada 33% peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis sangat tinggi, 17% peserta didik memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis tinggi, 28% peserta didik memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis sedang, 17% peserta didik memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis rendah, dan ada 5% peserta didik memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis sangat rendah.

2. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Setiap Indikator

a. Indikator *Written Teks*

Kemampuan komunikasi matematis pada indikator *written teks* tergolong tinggi karena dari hasil penelitian peserta didik mampu menuliskan dan mengidentifikasi masalah matematika pada soal kontekstual dengan ide-ide matematisnya sendiri. Seperti pada gambar 4.2 di bawah ini.



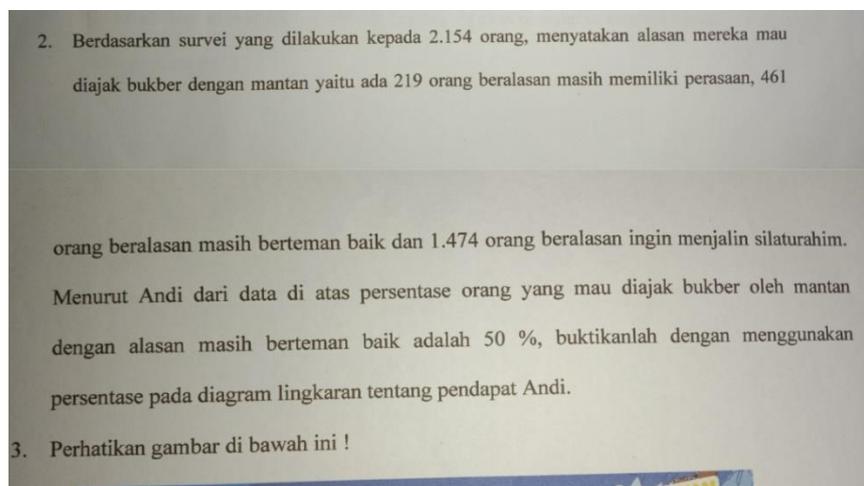
Gambar 4. 9

Kemampuan Komunikasi Matematis pada Indikator *Written Teks*

Dapat dilihat bahwa peserta didik mampu mengidentifikasi masalah matematika pada soal kontekstual dengan menuliskan diketahui, ditanya, dan jawab secara lengkap dan jelas sesuai dengan masalah pada soal nomor 1 yaitu pada indikator *written teks*.

b. Indikator *drawing teks*

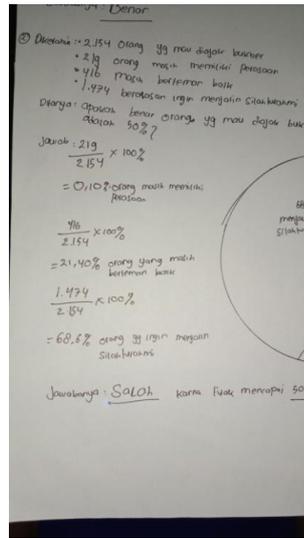
Kemampuan komunikasi matematis pada indikator *drawing teks* tergolong sedang, hal ini dikarenakan masih ada beberapa peserta didik yang belum teliti dalam menghitung persentase dan belum mampu menggambarkan atau mengubah dalam bentuk diagram. Seperti pada soal berikut ini.



Gambar 4. 10

Soal Komunikasi Matematis pada Indikator *Drawing Teks*

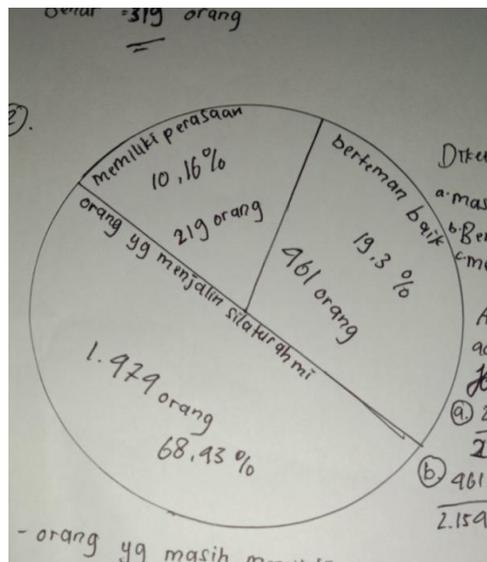
Pada soal yang memuat indikator *drawing teks* memerintahkan peserta didik untuk membuat diagram lingkaran dengan mencari nilai persentase pada setiap permasalahan. Tetapi masih ada beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan seperti pada gambar 4.3 dan gambar 4.4 berikut.



Gambar 4. 11

Kesalahan Peserta didik dalam Menghitung Persentase

Dari jawaban peserta didik di atas dapat dilihat bahwa peserta didik kurang teliti dan kesulitan ketika mendapatkan nilai desimal dalam menghitung persentase, serta kesulitan dalam membulatkan nilai di belakang koma.



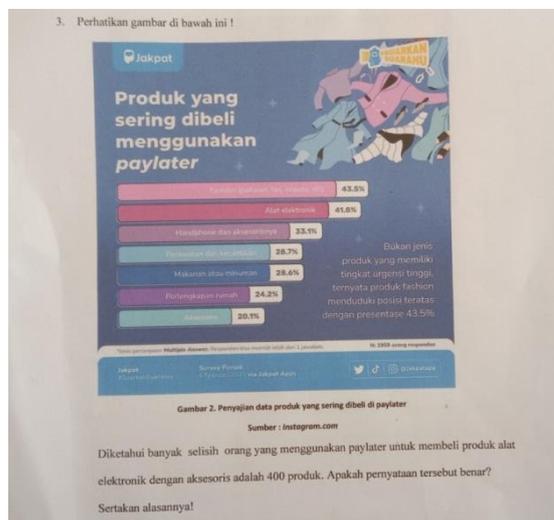
Gambar 4. 12

Kesalahan Dalam Menggambar Diagram

Dapat dilihat dari gambar 4.4 bahwa peserta didik masih kesulitan dalam mengubah data ke dalam bentuk diagram. Kesulitan peserta didik terlihat dari hasil persentase yang sudah peserta didik cari, peserta didik menggambar digram tidak sesuai dengan pembagian pada tiap sudut lingkaran.

c. Indikator *Mathematical Ekspression*

Komunikasi matematis pada indikator *mathematical ekspression* tergolong pada tingkat sedang. Hal ini dikarenakan ada beberapa peserta didik yang belum mampu untuk memodelkan matematika dari soal yang bersifat kontekstual. Seperti pada soal yang memuat indikator *mathematical ekspression* yang dapat dilihat di gambar 4.5 berikut ini.

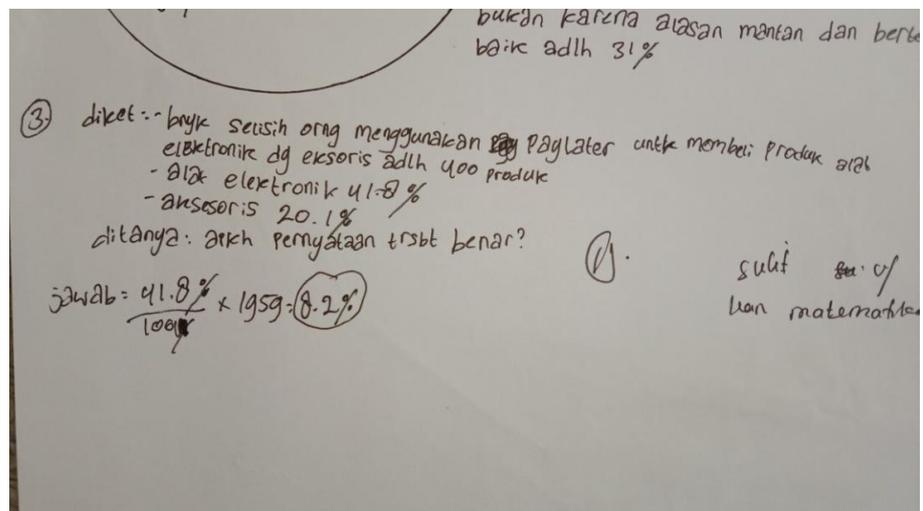


Gambar 4. 13

Soal Kemampuan Komunikasi Matematis pada Indikator *Mathematical Ekspression*

Gambar di atas memerintahkan peserta didik untuk membuat model matematika dari data yang tersedia dengan mencari selisih. Hal ini

menunjukkan soal tersebut memuat indikator kemampuan komunikasi matematis pada indikator *mathematical ekspression*.



Gambar 4. 14

Kesulitan Peserta didik dalam Memodelkan Matematika

Terlihat pada gambar 4.6 bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada indikator *mathematical ekspression* masih banyak peserta didik yang belum bisa memodelkan matematika. Peserta didik hanya mampu mencari jumlah responden pada persen tertentu, tetapi untuk mencari selisih pada setiap permasalahan peserta didik masih banyak yang kesulitan.

B. Pembahasan

Analisis tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi statistika dilakukan di MTs N 1 Lampung Timur. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan lembar tes kemampuan komunikasi matematis yang telah dilakukan uji kevalidannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat

kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas yang homogen yaitu kelas VIII A sampai kelas VIII E dengan mengerjakan soal kontekstual pada materi statistika.

Berdasarkan hasil analisis data yang didapatkan menunjukkan bahwa persentase pada kategori sangat tinggi sebesar 33,3%, persentase pada kategori tinggi sebesar 16,7%, persentase pada kategori sedang sebesar 27,8%, persentase pada kategori rendah sebesar 16,7%, dan persentase pada kategori sangat rendah sebesar 5,6%. Hal ini menunjukkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik tergolong sedang dengan skor rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik sebesar 79,2. Hal ini berdasarkan data pada lampiran 15.

Dari hasil pengujian tersebut dapat diketahui bahwa peserta didik MTs N 1 Lampung Timur mampu menentukan, menuliskan, dan mengidentifikasi masalah matematika dengan cukup baik. Hal ini terlihat dari hasil tes peserta didik pada gambar 4.2. Namun untuk memodelkan matematika dan mengubah ke dalam bentuk diagram seperti pada gambar 4.5 masih banyak peserta didik yang merasa kesulitan. Hal ini disebabkan karena peserta didik hanya mengetahui rumus dan belum memahami konsep dalam mengubah suatu bentuk matematika ke dalam bentuk yang lain.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di MTs N 1 Lampung Timur dengan tujuan menganalisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi statistika diperoleh hasil kemampuan komunikasi matematis pada tingkatan sangat tinggi sebesar 33,3%, kemampuan komunikasi matematis pada tingkatan tinggi sebesar 16,7%, kemampuan komunikasi matematis pada tingkatan sedang sebesar 27,8%, dan kemampuan komunikasi matematis pada tingkatan rendah sebesar 16,7%, serta kemampuan komunikasi matematis pada tingkatan sangat rendah sebesar 5,6%. Dengan nilai rata-rata keseluruhan tes adalah 79,2, demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik di MTs N 1 Lampung Timur berada pada tingkatan sedang.

B. Saran

Berdasarkan simpulan yang sudah dikemukakan di atas, dapat disampaikan saran-saran yang perlu menjadi bahan masukan bagi semua pihak yang terlibat yaitu sebagai berikut :

1. Kepada peserta didik agar lebih ditingkatkan kembali cara belajarnya, terkhusus pada kemampuan berpikir kreatif dan dapat mengubah pandangannya tentang pelajaran matematika yang di anggap kurang menyenangkan.

2. Kepada guru, disaat mengajarkan materi pelajaran, terkhususnya pelajaran matematika, sebaiknya dapat mengkombinasikan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Andri. “Pembelajaran Kontekstual (Cotextual Teaching And Learning) Dan Pemahaman Konsep Siswa,” No. 3 (2018).
- Agnesti, Yuni, Dan Risma Amelia. “Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Perbandingan Dan Skala Terhadap Siswa Smp.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, No. 2 (31 Mei 2020): 347–58. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V9i2.748>.
- Aminah, Siti, Tommy Tanu Wijaya, Dan Devi Yuspriyati. “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Himpunan.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, No. 1 (1 Mei 2018): 15–22. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V2i1.29>.
- Anggraeni, Rinny, Dan Indri Herdiman. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender,” T.T.
- Ardianti, Nita, Tri Atmojo Kusmayadi, Dan Laila Fitriana. “Students’ Mathematical Communication Skills In Solving Stem Problems:” Surakarta, Indonesia, 2021. <https://doi.org/10.2991/Assehr.K.211122.027>.
- Ariawan, Rezi, Dan Hayatun Nufus. “Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa” 1, No. 2 (2017).
- Astuti, Anggraini, Dan Leonard Leonard. “Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa.” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa* 2, No. 2 (5 Agustus 2015). <https://doi.org/10.30998/Formatif.V2i2.91>.
- Effendi, Leo Adhar. “Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp” 13, No. 2 (2012).
- Faelasofi, Rahma. “Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang.” *Pendidikan Matematika, Stkip Muhammadiyah Pringsewu Lampung* 3, No. 2 (2017).
- Fatimah, Fatia. “Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning.” *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan* 16, No. 1 (14 Januari 2013): 249–59. <https://doi.org/10.21831/Pep.V16i1.1116>.

- Gazali, Rahmita Yuliana. "Pembelajaran Matematika Yang Bermakna." *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, No. 3 (2016).
- Hadiyanto. "Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika" Vol. 7 (2017).
- . "Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika," 2017, 11.
- Khusna, Hikmatul, Dan Syafika Ulfah. "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 1 (5 Februari 2021): 153–64. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V10i1.857>.
- . "Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, No. 1 (5 Februari 2021): 153–64. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V10i1.857>.
- Maryati, Iyam. "Analisis Kesulitan Dalam Materi Statistika Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Statistis." *Prisma* 6, No. 2 (30 Desember 2017). <https://doi.org/10.35194/Jp.V6i2.209>.
- Misbahuddin, Dan Iqbal Hasan. *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Noormandiri, B.K. *Matematika Untuk Sma/Ma Kelas Xii Kelompok Wajib*. Jakarta: Erlangga, 2016.
- Nopiyani, Dian, Turmudi Turmudi, Dan Sufyani Prabawanto. "Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, No. 2 (23 Agustus 2018): 45–52. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V5i2.259>.
- Nur Afifah Khadijah, Iasha. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Statistik" Vol.1 (2018).
- Oktaviana, Dwi, Dan Iwit Prihatin. "Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Berdasarkan Ranah Kognitif Revisi Taksonomi Bloom." *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika* 8, No. 2: (31 Desember 2018): 81–88. https://doi.org/10.36456/Buana_Matematika.8.2.:1732.81-88.
- Priatna, Nanang, Dan Ricki Yuliardi. *Pembelajaran Matematika*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2018.

- Rahman As'ari, Abdur, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainul Imron, Dan Ibnu Taufiq. *Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017.
- Salam, R. "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri Dan Komunikasi Matematis," 2017.
- Siagian, Muhammad Daut. "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika" 2, No. 1 (2016).
- Singeran Petronela, Sumadji, Dan Yuniar Ika Putri Pranyata. "Analisis Kesalahan Siswa Pasif Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita." *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 1, No. 3 (31 Desember 2020): 172–81. <https://doi.org/10.46306/Lb.V1i3.37>.
- Siti Aminah. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Himpunan" Vol. 1 (2018): 16.
- . "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Himpunan," T.T., 16.
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sujadi, Imam. "Peran Pembelajaran Matematika Pada Penguatan Nilai Karakter Bangsa Di Era Revolusi Industri 4.0," 2018.
- Ulpa, Fitria, Salma Marifah, Shaffarina Annindia Maharani, Dan Nani Ratnaningsih. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Teori Nolting." *Square : Journal Of Mathematics And Mathematics Education* 3, No. 2 (1 November 2021): 67–80. <https://doi.org/10.21580/Square.2021.3.2.8651>.
- Utami, Tri Hapsari. "Indikator Dan Tujuan Pembelajaran Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran," 2010.
- Widarti, Arif. "Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau Dari Kemampuan Matematis Siswa," T.T.
- Wildaniati, Yunita, Pika Merliza, Selvi Loviana, Dan Mustika Juitaning. *Kemampuan Matematis Untuk Guru Dan Calon Guru Matematika*. Yogyakarta: Idea Perss, 2021.
- Wildaniati, Yunita, Pika Merliza, Selvi Loviana, Dan Juitaning Mustika. *Kemampuan Matematis Untuk Guru Dan Calon Guru Matematika*. Yogyakarta: Metrouniv Perss, 2021.

Yunita Wildaniati, Pika Merliza, Selvi Loviana, Dan Juita Mustika. *Kemampuan Matematis Untuk Guru Dan Calon Guru Matematika*, 2021.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2548/In.28/J/TL.01/05/2023
Lampiran :-
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
Kepala Sekolah MTs N 1 Lampung
Timur
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **AZMITA**
NPM : 1901062003
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Statistika

untuk melakukan prasurvey di MTs N 1 Lampung Timur, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 26 Mei 2023

Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

NIP 199112222019032010

Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KAB. LAMPUNG TIMUR
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI (MTsN) 1 LAMPUNG TIMUR
Jalan KiHajar Dewantara 36B Banjarrejo Kec. Batanghari
Kode Pos 34181 Telp(0725) 7852539

SURAT IZIN PRASURVEY

Nomor : B. 314 /MTs.08.01/PP.005/05/2023

Menindak Lanjuti Surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro, Falkutas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor : B.2548/In.28/J/TL.01/10/2022 Tanggal 26 Mei 2023 tentang Izin Pra Survey dengan ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Lampung Timur Memberikan Izin Kepada :

Nama : AZMITA
NPM : 1901062003
Jurusan : Pendidikan Matematika

Untuk melaksanakan Prasurey di MTs Negeri 1 Lampung Timur dengan judul “ **Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Statistika**”

Demikian Surat Izin Prasurey ini dibuat, Untuk dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Batanghari, 27 Mei 2023

Kepala,



Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi

5/21/23, 1:31 AM

Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2367/ln.28.1/J/TL.00/05/2023
 Lampiran : -
 Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
 Pika Merliza (Pembimbing 1)
 (Pembimbing 2)
 di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **AZMITA**
 NPM : 1901062003
 Semester : 8 (Delapan)
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Jurusan : Tadris Matematika
 Judul : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Materi Statistika

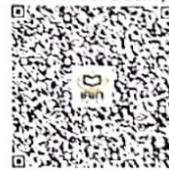
Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 20 Mei 2023
 Ketua Jurusan,



Endah Wulantina
 NIP 19911222019032010

Lampiran 4 Surat Tugas

24/06/23, 10.49

SURAT TUGAS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-2530/In.28/D.1/TL.01/05/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **AZMITA**
NPM : 1901062003
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di MTs N 1 Lampung Timur, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaian Soal Kontekstual pada Materi Statistika".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

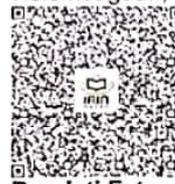
Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 24 Mei 2023

Mengetahui,
Pejabat Setempat



UDIN, S.Ag., M.Pd.I
NIP. 1971051519960310011

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 5 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-2529/In.28/D.1/TL.00/05/2023
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA MTs N 1 Lampung Timur
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-2530/In.28/D.1/TL.01/05/2023, tanggal 24 Mei 2023 atas nama saudara:

Nama : AZMITA
NPM : 1901062003
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di MTs N 1 Lampung Timur, dalam rangka meyeesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaian Soal Kontekstual pada Materi Statistika".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 24 Mei 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 6 Surat Balasan Izin Research



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KAB. LAMPUNG TIMUR
MADRASAH TsNAWIYAH NEGERI (MTsN) 1 LAMPUNG TIMUR
 Jalan KiHajar Dewantara 38B Banjarrejo Kec.Batanghari
 Kode Pos 34181 Telp(0725) 7852539

SURAT IZIN RESEARCH

Nomor : B. 313 /MTs.08.01/PP.005/05/2023

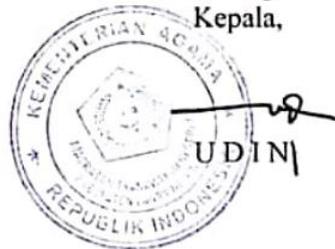
Menindak Lanjuti Surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor : B.2529/In.28/D.1/TL.00/01/2022 Tanggal 24 Mei 2023 tentang Izin Research dengan ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 1 Lampung Timur Memberikan Izin Kepada :

Nama : AZMITA
 NPM : 1901062003
 Jurusan : Pendidikan Tadris Matematika

Untuk melaksanakan Research di MTs Negeri 1 Lampung Timur dengan judul **“Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaian Soal Kontekstual pada Materi Statistika”**.

Demikian Surat Izin Research ini dibuat, Untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Batanghari, 29 Mei 2023
 Kepala,



Lampiran 7 Surat Surat Keterangan Bebas Pustaka Matematika



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN

NPP: 1807062F0000001

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-1002/In.28/S/U.1/OT.01/06/2023

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : Azmita
 NPM : 1901062003
 Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901062003

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.



Metro, 23 Juni 2023
 Kepala Perpustakaan

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
 NIP.19750505 200112 1 002

Lampiran 8 Surat Bukti Bebas Pustaka Matematika



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI TADRIS MATEMATIKA
 No: 132/Pustaka-TMTK/VI/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa:

Nama : Azmita
 NPM : 1901062003
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Tadris Matematika
 Judul Skripsi : ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
 DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKSTUAL PADA
 MATERI STATISTIKA

Bahwa yang namanya tersebut di atas, dinyatakan telah lulus bebas pustaka
 Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan
 koleksi buku-buku perputakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah
 dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 23 Juni 2023
 Ketua Prodi Tadris Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
 NIP. 19911222 201903 2 010

Lampiran 9 Surat Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Azmita
NPM : 1901062003

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
1.	7 / 03 Jun		Hasil, Menghapus profil sekolah.	
2.	8 / 03 Jun		Jurnal	
3.	12 / 03 Jun		Pembahasan.	
4.	14 / 03 Jun		Pembahasan	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulartina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Pika Merliza, M.Pd
NIP. 19900527 201903 2 018



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Azmita
NPM : 1901062003

Program Studi : Tadris Matematika
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
5	19/02/23 /6		Jurnal	
6	20/02/23 /6		Uji daya Beda. dan. keakuratan	
7	20/02/23 /6		Pembahasan	

Mengetahui
Ketua Program Studi Tadris Matematika

Endang Wulantina, M.Pd
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Pika M. Lita, M.Pd
NIP. 19900527 201903 2 018

Lampiran 10 Dokumentasi

DOKUMENTASI



Foto dengan Guru Matematika setelah Wawancara



Dokumentasi Pengerjaan Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Lampiran 11 Surat Permohonan Pengantar Validator

SURAT PERMOHONAN PENGANTAR VALIDATOR

Kepada Yth,
Ibu Ajeng Riesmitasari, S.Si
Selaku Kajur Matematika IAIN Metro
 di_ _____
 Tempat _____

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **Azmita**
 NPM : 1901062003
 Jurusan : Tadris Matematika (TMTK)

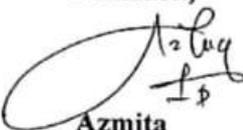
Dengan ini mengajukan permohonan pengantar validator dengan ketentuan sebagai berikut:

Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI**
 Tesis **MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN**
SOAL KONTEKSTUAL PADA MATERI
STATISTIKA
 Tempat : Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Lampung Timur
 Research _____

Demikian surat permohonan ini saya ajukan, atas perkenannya diucapkan terimakasih.

Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Metro, 05 Mei 2023
 Pemohon,



Azmita
 NPM. 1901062003

Lampiran 12 Instrumen Tes

Instrumen Tes

A. Tujuan

Tujuan penyusunan instrumen tes ini yaitu untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal statistik.

B. Kisi-Kisi

Indikator Komunikasi Matematis	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator soal	Jenis Tes	No Butir	Jml Butir
Siswa mampu menggambar ide matematisnya ke dalam bentuk gambar, grafik, diagram, dan tabel dengan lengkap dan benar begitu pula sebaliknya.	Siswa mampu menjelaskan cara mengambil/mengumpulkan data.	1. Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah	Essay	1,2,3,4	2
		2. Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh			
Siswa mampu menggambar ide matematisnya ke dalam bentuk gambar, grafik, diagram, dan tabel dengan lengkap dan benar begitu pula sebaliknya.	Siswa mampu menjelaskan proses pengolahan data.	3. Menyelesaikan model matematika yang disertai alasan	Essay	5,6,7	2
		4. Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh.			

Indikator Komunikasi Matematis	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator soal	Jenis Tes	No Butir	Jml Butir
Siswa mampu mengungkapkan masalah matematika kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk deskripsi atau pernyataan dengan menuliskan jawaban yang tersusun baik dan benar serta menarik kesimpulan dengan tepat.	Siswa mampu membaca dan menafsirkan diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah 2. Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh 3. Menyelesaikan model matematika yang disertai alasan 4. Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. 	Essay	8,9,10	1

C. Rubrik Penilaian

Indikator	Respon Mahasiswa	Skor
1. Siswa mampu menuliskan dan mengidentifikasi masalah matematika pada soal secara tertulis dengan bahasa sendiri dari ide-ide matematis.	a. Jawaban benar, mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.	4
	b. Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3

	c. Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	d. Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	e. Jawaban tidak ada	0
2. Siswa mampu menggambarkan ide matematisnya ke dalam bentuk gambar, grafik, diagram, dan tabel dengan lengkap dan benar begitu pula sebaliknya.	a. Jawaban benar, mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.	4
	b. Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3
	c. Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	d. Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	e. Jawaban tidak ada	0
3. Siswa mampu mengungkapkan masalah matematika kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk deskripsi atau pernyataan dengan menuliskan jawaban yang tersusun baik dan benar serta menarik kesimpulan dengan tepat.	a. Jawaban benar, mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.	4
	b. Jawaban benar, sesuai dengan kriteria tetapi ada sedikit jawaban yang salah	3

	c. Jawaban benar tetapi tidak sesuai dengan sebagian besar kriteria	2
	d. Jawaban ada tetapi sama sekali tidak sesuai dengan kriteria	1
	e. Jawaban tidak ada	0

Lampiran 13 Data Pembagian Kelompok Atas Dan Kelompok Bawah

Responden	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Jml	
14	4	4	4	3	3	4	4	2	4	2	34	KELOMPOK ATAS
10	4	4	4	2	3	3	4	4	3	2	33	
4	4	4	4	2	2	3	4	4	2	3	32	
3	3	3	4	4	3	2	2	3	4	3	31	
7	4	4	4	2	2	2	3	3	2	4	30	
6	4	3	4	1	2	2	4	3	3	3	29	
12	4	3	3	4	4	1	3	2	4	1	29	
5	2	4	2	3	4	3	4	4	2	1	29	
13	4	3	3	4	3	4	1	2	1	3	28	KELOMPOK BAWAH
15	3	2	3	2	1	2	3	3	4	4	27	
2	2	3	4	3	4	2	2	3	1	3	27	
1	3	3	1	4	4	2	1	1	3	4	26	
9	1	3	4	1	2	1	4	4	3	3	26	
8	4	2	2	3	3	1	4	1	1	2	23	
11	1	2	2	1	2	1	3	4	4	2	22	
Jumlah	47	47	48	39	42	33	46	43	41	40		

Lampiran 14 Skor Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Nama	Kelas	Indikator			skor			skor total
			1	2	3	1	2	3	
1	Responden 1	VIII A	3	3	3	75	75	75	75
2	Responden 2	VIII A	4	2	3	100	50	75	75
3	Responden 3	VIII A	4	3	3	100	75	75	83.3
4	Responden 4	VIII A	3	3	4	75	75	100	83.3
5	Responden 5	VIII B	3	3	4	75	75	100	83.3
6	Responden 6	VIII B	1	1	1	25	25	25	25
7	Responden 7	VIII B	3	2	2	75	50	50	58.3
8	Responden 8	VIII B	3	2	4	75	50	100	75
9	Responden 9	VIII C	4	3	2	100	75	50	75
10	Responden 10	VIII C	4	2	3	100	50	75	75
11	Responden 11	VIII C	4	4	4	100	100	100	100
12	Responden 12	VIII C	4	2	1	100	50	25	58.3
13	Responden 13	VIII D	3	3	1	75	75	25	58.3
14	Responden 14	VIII D	4	4	4	100	100	100	100
15	Responden 15	VIII D	4	4	4	100	100	100	100
16	Responden 16	VIII E	4	4	4	100	100	100	100
17	Responden 17	VIII E	4	4	4	100	100	100	100
18	Responden 18	VIII E	4	4	4	100	100	100	100
rata-rata						87.5	73.6	76.4	79.2

Lampiran 15 Kategori Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII

No	Nama	Kelas	Skor			skor total	Kategori
			1	2	3		
1	Responden 1	VIII A	75	75	75	75	Sedang
2	Responden 2	VIII A	100	50	75	75	Sedang
3	Responden 3	VIII A	100	75	75	83.3	Tinggi
4	Responden 4	VIII A	75	75	100	83.3	Tinggi
5	Responden 5	VIII B	75	75	100	83.3	Tinggi
6	Responden 6	VIII B	25	25	25	25	Sangat Rendah
7	Responden 7	VIII B	75	50	50	58.3	Rendah
8	Responden 8	VIII B	75	50	100	75	Sedang
9	Responden 9	VIII C	100	75	50	75	Sedang
10	Responden 10	VIII C	100	50	75	75	Sedang
11	Responden 11	VIII C	100	100	100	100	Sangat Tinggi
12	Responden 12	VIII C	100	50	25	58.3	Rendah
13	Responden 13	VIII D	75	75	25	58.3	Rendah
14	Responden 14	VIII D	100	100	100	100	Sangat Tinggi
15	Responden 15	VIII D	100	100	100	100	Sangat Tinggi
16	Responden 16	VIII E	100	100	100	100	Sangat Tinggi
17	Responden 17	VIII E	100	100	100	100	Sangat Tinggi
18	Responden 18	VIII E	100	100	100	100	Sangat Tinggi
Rata-rata			87.5	73.6	76.4	79.2	

Lamoiran 16 Soal Kemampuan Komunikasi Matematis

- Perhatikan penyajian data di bawah ini!



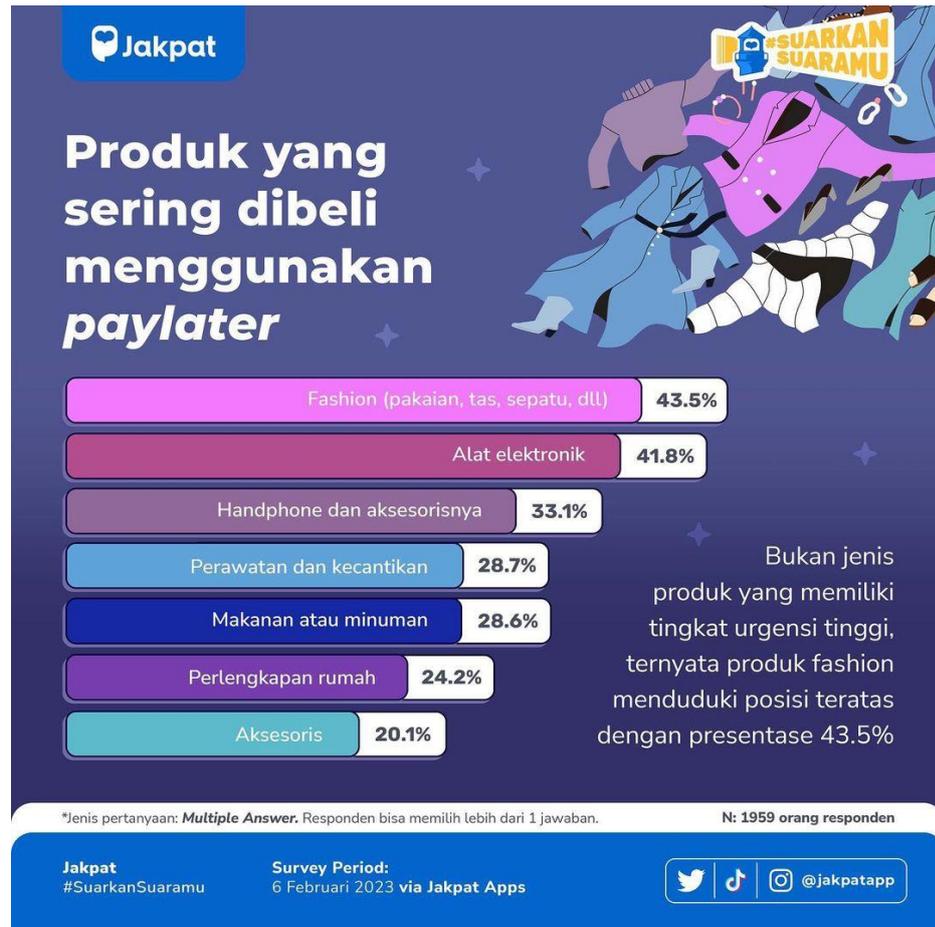
Gambar 1. Penyajian Data Penggunaan Akun Kedua Pada Media Sosial

Sumber: Instagram.com

- Dari data di atas ada 319 orang yang menggunakan akun kedua untuk berkomentar tanpa diketahui identitasnya, maka buktikan bahwa penggunaan akun kedua untuk stalking seseorang ada sebanyak 319 orang.
- Berdasarkan survei yang dilakukan kepada 2.154 orang, menyatakan alasan mereka mau diajak bukber dengan mantan yaitu ada 219 orang beralasan masih memiliki perasaan, 461 orang beralasan masih berteman baik dan 1.474 orang beralasan ingin menjalin silaturahmi. Menurut Andi

dari data di atas persentase orang yang mau diajak bukber oleh mantan dengan alasan masih berteman baik adalah 50 % bagaimana pendapatmu tentang pernyataan Andi ?

3. Perhatikan gambar di bawah ini !



Gambar 2. Penyajian data produk yang sering dibeli di paylater

Sumber : Instagram.com

Diketahui banyak selisih orang yang menggunakan paylater untuk membeli produk alat elektronik dengan aksesoris adalah 400 produk. Apakah pernyataan tersebut benar? Sertakan alasannya!

RIWAYAT HIDUP



Azmita lahir di Pugung Raharjo, Kabupaten Lampung Timur pada 15 Juni 2001. Peneliti lahir dari pasangan Bapak Rumekso dan Ibu Siti Samsiyah, dan merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Pada tahun 2007, peneliti masuk Sekolah dasar di SDN 3 Pugung Raharjo lulus pada tahun 2013, pada tahun yang sama peneliti melanjutkan pendidikan di SMP N 1 Sekampung Udik dan lulus pada tahun 2016. Setelah lulus MTs, peneliti melanjutkan di MAN 1 Metro lulus pada tahun 2019. Pada tahun yang sama peneliti melanjutkan di IAIN Metro Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Matematika.