

**ANILISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA
DIDIK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LINGKARAN
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI MTs BANIY KHOLIEL
BANGSALSARI JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh:

Putri Dewi Masyitoh
NIM. T20197118

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2023**

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA
DIDIK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LINGKARAN
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI MTs BANIY KHOLIEL
BANGSALSARI JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika


Oleh:

Putri Dewi Masyitoh

NIM. T20197118

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Disetujui Pembimbing


Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.
NIP. 198003062011012009

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA
DIDIK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LINGKARAN
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI MTs BANIY KHOLIEL
BANGSALSARI JEMBER**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika


**Hari : Jumat
Tanggal : 01 Desember 2023**

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris


Fiqri Mafar, M. IP,
NIP. 198407292019031004


Mohammad Mukhlis, M.Pd.
NUP. 201907182

Anggota :

1. Dr. Suwarno, M. Pd.
2. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.



Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Dr. H. Abdul Muis, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

﴿قَوْلٌ مَّعْرُوفٌ وَمَغْفِرَةٌ خَيْرٌ مِّنْ صَدَقَةٍ يَتَّبِعُهَا أَذًى ۚ وَاللَّهُ غَنِيٌّ حَلِيمٌ﴾

“Perkataan yang baik dan pemberian maaf itu lebih baik daripada sedekah yang diiringi tindakan yang menyakiti. Allah Mahakaya lagi Maha Penyantun.” (Q.S. Al-Baqarah [263])(Lajnah Pentashihan mushaf Al-Qur’an, 2022)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERSEMBAHAN

Seiring ucapan syukur kepada Allah SWT dengan rasa tulus dan ikhlas dalam hati, skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak Toyib dan Ibu Sulistyowati selaku orang tua saya yang selalu memberikan support terbaiknya serta iringan-iringan do'a yang tak pernah ditinggalkan.
2. Kedua kakak saya yakni Ifdol Sofiatullah dan M. Sofyan Afandi yang sangat antusias mendukung pendidikan saya dari segi material maupun finansial, sehingga saya bisa berada dititik ini.
3. Keluarga besar Bani Abdul Lathief dan keluarga besar Bani Mukhtar yang selalu jadi support sistem dari awal memasuki bangku perkuliahan hingga saat ini.
4. Orang-orang baik yang banyak memberi bantuan berupa arahan, bimbingan, dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar”**. Sholawat serta salam tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW., karena atas perjuangannya agama Islam mampu berdiri tegak di muka bumi dan kita bisa menikmati indahnya iman dan islam.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Tadris Matematika di Universitas KH. Achmad Siddiq Jember. Penulis menyadari bahwa tanpa adanya bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, skripsi yang telah tersusun ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terimakasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menyediakan fasilitas dan pelayanan selayak mungkin kepada penulis..
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah meluangkan waktunya untuk menyetujui skripsi yang telah diselesaikan.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah berkontribusi dalam mengembangkan Jurusan Pendidikan Sains sehingga lebih baik.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan fasilitas, sabar dan sepenuh hati dalam memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Tadris Matematika Universitas KH. Achmad Siddiq Jember yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.

6. Bapak Mohammad Hisbi Muttahid, S.Sos.I, M.Pd. selaku Kepala Sekolah MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember yang telah memberikan ruang untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Irfan Tohari, S.Pd. selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember yang telah membantu proses penelitian, sehingga skripsi ini mampu selesai di waktu yang tepat.
8. Peserta didik kelas VIII A di MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember telah meluangkan waktunya untuk proses penelitian.

Tiada kata yang dapat diucapkan selain do'a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas semua jasa yang telah diberikan kepada penulis. Skripsi ini pasti terdapat beberapa kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Sehingga dalam proses penelitian selanjutnya dapat lebih baik lagi. Semoga skripsi ini mampu memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 14 November 2023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI Penulis
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Putri Dewi Masyitoh, 2023 : *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar.*

Kata Kunci : Kemampuan Komunikasi Matematis, Lingkaran, Gaya Belajar.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyampaikan gagasan atau ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan yang dituangkan dalam bentuk notasi atau simbol matematika. Kemampuan komunikasi matematis memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika salah satunya pada materi lingkaran.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah lingkaran, 2) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah lingkaran, 3) mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah lingkaran.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas VIII A MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember yang terdiri dari 25 anak. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, wawancara dan dokumentasi. Dari penyebaran angket gaya belajar didapat 3 subjek, diantaranya satu peserta didik dengan gaya belajar visual, satu peserta didik dengan gaya belajar auditorial, dan satu peserta didik dengan gaya belajar kinestetik yang kemudian diberikan soal tes dan wawancara untuk melihat kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa 1) Peserta didik dengan gaya belajar visual mampu memenuhi tiga indikator, yakni kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual, kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya, dan kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi. 2) Peserta didik dengan gaya belajar auditorial pada soal nomor 1 mampu memenuhi 2 indikator yakni kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual, dan kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi. Sedangkan pada soal nomor 2 mampu memenuhi ketiga indikator. 3) Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu memenuhi satu indikator, yakni kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Istilah	9
F. Sistematika Pembahasan	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Penelitian Terdahulu	12
B. Kajian Teori	18
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	30

B. Lokasi Penelitian	31
C. Subjek Penelitian	31
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	33
E. Analisis Data	36
F. Keabsahan Data	37
G. Tahapan Penelitian	38
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	42
A. Gambaran Objek Penelitian	42
B. Penyajian Data dan Analisis	51
C. Pembahasan Temuan	81
BAB V PENUTUP	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86


 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	17
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	21
Tabel 4.1 Daftar Pendidik dan Tenaga Kependidikan MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Berdasarkan Jenjang Pendidikan	43
Tabel 4.2 Data Peserta Didik MTs Baniy Kholiel Tahun Ajar 2022/2024	44
Tabel 4.3 Kriteria Rentang Nilai Validitas Instrumen Angket Gaya Belajar	47
Tabel 4.4 Perhitungan Validasi Angket Gaya Belajar	47
Tabel 4.5 Kriteria Rentang Nilai Validitas Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	48
Tabel 4.6 Perhitungan Validasi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ..	49
Tabel 4.7 Hasil Validasi Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis.....	49
Tabel 4.8 Kriteria Rentang Nilai Validitas Instrumen Pedoman Wawancara	50
Tabel 4.8 Perhitungan Validasi Wawancara	51
Tabel 4.9 Subjek Terpilih Berdasarkan Gaya Belajar.....	51
Tabel 4.10 Kemampuan Komunikasi Matematis S1.....	52
Tabel 4.11 Kemampuan Komunikasi Matematis S2.....	64
Tabel 4.12 Kemampuan Komunikasi Matematis S3.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lingkaran	22
Gambar 3.1 Skema Pengambilan Subjek Penelitian	32
Gambar 3.2 Skema Alur Penelitian	41
Gambar 4.1 Penyelesaian S1 pada soal nomor 1	54
Gambar 4.2 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S1 Indikator 1	55
Gambar 4.3 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S1 Indikator 2	56
Gambar 4.4 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S1 Indikator 3	58
Gambar 4.5 Penyelesaian S1 pada soal nomor 2	59
Gambar 4.6 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 1	60
Gambar 4.7 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S1 Indikator 2	62
Gambar 4.8 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 3	63
Gambar 4.9 Penyelesaian S2 Pada Soal Nomor 1	65
Gambar 4.10 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S2 Indikator 1	66
Gambar 4.11 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S2 Indikator 3	68
Gambar 4.12 Penyelesaian S2 Pada Soal Nomor 2	69
Gambar 4.13 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S2 Indikator 1	70
Gambar 4.14 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 3	72
Gambar 4.15 Penyelesaian S3 Pada Soal Nomor 1	74
Gambar 4.16 Penyelesaian S3 Pada Soal Nomor 2	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Islam merupakan agama yang cinta terhadap ilmu pengetahuan (Mafar et al., n.d.). Dalam ajaran islam yang paling menonjol adalah perintah Allah kepada manusia untuk menuntut ilmu pengetahuan. Ilmu merupakan cahaya, sedangkan cahaya adalah simbol kebenaran. Manusia yang memiliki ilmu akan terhindar dari gelapnya dunia. Maka dari itu, dalam islam menuntut ilmu itu wajib hukumnya. Hal ini sesuai dengan perintah Allah SWT dalam Al-Qur'an surah Al-Alaq ayat 1-5 yang berbunyi :

اَقْرَأْ بِاَسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْاِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾ اَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْاَكْرَمُ ﴿٣﴾
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ﴿٤﴾ عَلَّمَ الْاِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴿٥﴾

Artinya: “Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.” (Lajnah Pentashihan mushaf Al-Qur'an, 2022)

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT telah memerintahkan kepada ummatnya untuk membaca, dan belajar. Dengan belajar maka manusia mampu mengetahui apa yang sebelumnya tidak diketahui. Belajar dapat didefinisikan sebagai upaya atau proses yang dilakukan oleh seetiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah di pelajari (Djamaluddin & Wardana, 2019). Hal ini berarti belajar membutuhkan waktu.

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dan menjadi hak dasar yang dimiliki oleh setiap manusia. Dikatakan sebagai hak dasar karena pada hakikatnya pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan proses kehidupan serta peranannya sangat diperlukan di setiap aspek kehidupan. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan pendidikan berarti proses perubahan sikap, prilaku individu atau sekelompok orang dalam upaya pendewasaan manusia melalui pengajaran dan latihan, proses perbuatan, serta cara mendidik (Wijayanti et al., 2019). Oleh sebab itu, tanpa adanya pendidikan manusia tidak akan mampu menjalankan tugas serta kewajibannya.

Pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Aini, 2016). Pendidikan juga didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana yang dilakukan secara sistematis untuk mempersiapkan sekaligus mengembangkan potensi-potensi untuk menghadapi era globalisasi di masa yang akan datang (Faradina & Mukhlis, 2020). Pendidikan dilaksanakan berdasarkan prinsip-prinsip pendidikan salah satunya yakni pendidikan diselenggarakan dengan mengembangkan budaya menulis, membaca serta menghitung (Supangat et al., 2018). Jadi pendidikan tidak hanya dilaksanakan

di lingkungan sekolah saja, namun pendidikan dapat dilaksanakan dimana saja, misalnya di lingkungan masyarakat.

Salah satu hal yang dapat mendukung tercapainya tujuan pendidikan di suatu negara adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang membutuhkan penalaran serta pemikiran kritis, sehingga penting di semua jenjang pendidikan (Suwarno et al., 2023). Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yakni untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, rasional, dan kritis. Dari tujuan tersebut, jelas bahwa matematika berperan dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Di setiap jenjang pendidikan, matematika selalu menjadi mata pelajaran wajib yang harus dipelajari, karena matematika sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi pada fakta lapangan, matematika justru dianggap sebagai momok, mata pelajaran yang sulit dimengerti karena penuh dengan lambang, simbol dan rumus yang rumit. Hal ini sesuai berdasarkan hasil penelitian pendidikan Indonesia dalam (Yamin & Fauzi, 2021) dikemukakan bahwa tingkat penguasaan peserta didik dalam mempelajari matematika pada semua jenjang pendidikan masih rendah sekitar 34%.

Pembelajaran matematika selama ini dinilai masih kurang memberikan perhatian terhadap kemampuan komunikasi, padahal kemampuan komunikasi ini sangat penting baik dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan komunikasi yang baik seseorang akan lebih mudah menemukan solusi dari permasalahannya. Pendidikan dan komunikasi erat kaitannya. Karena komunikasi merupakan proses penyampaian informasi atau proses interaksi

dari pengirim kepada penerima. Oleh sebab itu, komunikasi harus ada *feedback* antar komunikator. Dalam dunia pendidikan memiliki kemampuan komunikasi yang baik sangat diperlukan karena akan mempermudah mencapai tujuan pendidikan.

NCTM (National Of Teachers Of Mathematics) memaparkan bahwa salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika adalah belajar untuk berkomunikasi. Dalam standar kemampuan matematis NCTM menyebutkan ada lima standar yang harus dimiliki oleh peserta didik yakni kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi, dan kemampuan representasi (Mundy, 2000). Komunikasi merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan, karena tanpa adanya komunikasi maka akan sulit berhubungan satu sama lain. Oleh karena itu, peserta didik perlu dibekali ilmu komunikasi supaya nantinya dapat bermanfaat khususnya dalam bersosial. Salah satu aspek yang perlu diajarkan kepada peserta didik adalah bagaimana supaya mereka mampu dalam mengungkapkan isi dari pemikiran mereka baik secara lisan maupun tulisan (Utami et al., 2023). Menurut Yuniarti mengemukakan bahwa komunikasi matematis adalah proses penyampaian informasi dari pengirim kepada penerima (Yuniarti, 2016). Dalam pembelajaran matematika peserta didik harus mampu mengkomunikasikan notasi matematika. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan dalam menghubungkan ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan (Nugraha & Pujiastuti, 2019). Dari beberapa definisi yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa

kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyampaikan informasi matematika baik secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh PISA (Program for International Students Assessment) pada tahun 2018 menyebutkan bahwa tingkat komunikasi matematis peserta didik di Indonesia menduduki ranking 73 dari 78 negara dengan nilai rata-rata 379, sementara rata-rata nilai tingkat internasional adalah 489 (Yoshikawa, 1975). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik di Indonesia hanya mampu memecahkan permasalahan matematika yang sangat sederhana dan kurang mampu dalam mengkomunikasikan masalah matematika.

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Purnama & Hidayat, 2021) berfokus pada kemampuan komunikasi matematis membahas soal-soal persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel memaparkan bahwa kemampuan komunikasi matematis pada peserta didik kelas VII di SMP Darul Hikmah masih tergolong pada kategori kurang yakni 54% dan diperlukan peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban peserta didik yang sebagian menjawab soal dengan cara yang tepat dan benar hanya pada indikator mempresentasikan gambar, diagram, dan benda nyata kedalam simbol matematika. Sedangkan pada indikator mengungkapkan kembali penjelasan menggunakan bahasa sendiri mereka masih kesulitan.

Berdasarkan hasil penelitian (Yulianti, 2021) diperoleh hasil bahwa kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal uraian belum

sesuai dengan indikator dan tergolong masih perlu ditingkatkan. Terdapat kategori tinggi 25% peserta didik mampu mencapai semua indikator kemampuan komunikasi tertulis, sedangkan kategori sedang 56,25% mampu memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis, dan kategori rendah 18,75% mampu memenuhi 1-2 indikator kemampuan komunikasi matematis tertulis.

Dari hasil penelitian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan konteks yang sama, namun dengan objek yang berbeda dan materi yang berbeda pula. Hal ini bertujuan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik di tempat peneliti melakukan penelitian akan sama dengan hasil penelitian terdahulu. Karena pada dasarnya kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan dan jika memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah peserta didik akan mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide atau gagasan yang dimilikinya. Hal ini di dipengaruhi oleh gaya belajar peserta didik dalam memahami informasi yang diperoleh ketika proses pembelajaran (Nuryanto et al., 2022).

Pendapat serupa juga dipaparkan oleh Rose dan Nicholl bahwa dengan memahami gaya belajar sendiri dapat membantu dalam memahami suatu informasi sehingga dapat lebih efektif dalam berinteraksi dengan orang lain (Karim, 2014). Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Noviani & Danaryanti, 2015) menunjukkan jika kemampuan komunikasi matematis dipengaruhi oleh cara atau gaya belajar dalam menyelesaikan masalah, terlebih pada materi lingkaran. Oleh karena itu, dengan adanya keberagaman cara belajar yang

dimiliki peserta didik maka pendidik perlu untuk menganalisa gaya belajar dari setiap peserta didik. Sehingga akan lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran apabila gaya belajar yang digunakan sesuai dengan setiap peserta didik dan pembelajaran lebih bermakna.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam dengan judul **“Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar”**.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan diatas, maka penelitian ini terfokus pada :

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah lingkaran ?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah lingkaran ?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah lingkaran ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah lingkaran.

2. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah lingkaran.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah lingkaran.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan bagi pembaca tentang kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar peserta didik dalam menyelesaikan masalah lingkaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar serta sebagai bahan pertimbangan guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

b. Bagi Guru

Diharapkan mampu digunakan sebagai referensi dan bahan refleksi tentang kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajar sehingga guru dapat memahami serta mengarahkan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat melatih dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik menggunakan gaya belajar yang dimiliki.

d. Bagi Peneliti

Dalam penelitian lebih lanjut, peneliti semakin memahami kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajar dalam menyelesaikan masalah lingkaran. Selain itu, peneliti mendapatkan ilmu tentang cara menjadi guru yang baik dan ideal saat melaksanakan proses pembelajaran.

e. Bagi Peneliti Lain

Sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang serupa, terutama dalam penelitian yang bersangkutan dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajar.

E. Definisi Istilah

1. Kemampuan Komunikasi

Kemampuan komunikasi merupakan suatu kemampuan dalam menyampaikan gagasan, ide, pemikiran dan pesan yang dapat disampaikan melalui lisan, baik lisan, gerakan, maupun tulisan. kapasitas yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyampaikan gagasan atau ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan yang dituangkan dalam bentuk notasi atau simbol matematika.

3. Lingkaran

Merupakan kumpulan dari beberapa titik yang membentuk lengkungan tertutup. Lingkaran ini termasuk materi pembelajaran yang berada di jenjang SMP /MTs khususnya kelas VIII dan materi ini akan digunakan pada penelitian ini.

4. Gaya belajar

Gaya belajar merupakan suatu cara yang digunakan ketika belajar dan dimiliki oleh seseorang untuk mengetahui, menyerap, dan memahami suatu informasi yang telah diberikan.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada penelitian ini disusun sebagai berikut :

1. Bagian awal, pada bagian awal terdapat halaman sampul, lembar persetujuan pembimbing, lembar pengesahan, motto, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.
2. Bagian inti, pada bagian ini terdiri dari BAB I yakni pendahuluan meliputi judul penelitian, konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian yang memuat manfaat teoritis dan manfaat praktis, definisi istilah, dan sistematika pembahasan. BAB II yakni kajian pustaka yang meliputi penelitian terdahulu, dan kajian teori. BAB III yaitu metode

penelitian terdiri atas pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian. BAB IV berisi penyajian data dan analisis, serta pembahasan temuan. BAB V penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

3. Bagian akhir meliputi daftar pustaka, dan lampiran-lampiran seperti halnya matrik penelitian.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya dan pastinya berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian hasilnya diringkas dengan jelas. Sehingga dapat dilihat sejauh mana keorisinilitasan serta perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun penelitian terdahulu yang terkait antara lain :

1. Penelitian Triana Jamilatus Syarifah yang merupakan mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Negeri Surakarta, Ponco Sujatmiko dan Rubono Setiawan juga merupakan dosen Universitas Negeri Surakarta pada tahun 2017 dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis ditinjau dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi pada penelitian ini diikuti oleh seluruh siswa kelas XI MIPA 1 yang selanjutnya akan dipilih menjadi subyek penelitian. Subyek dalam penelitian ini diperoleh 6 siswa kelas XI MIPA IPA 1 dengan masing-masing 2 siswa tiap gaya belajar (visual, auditorial, dan kinestetik) yang memiliki kemampuan awal sama. Subyek penelitian ini ditentukan melalui teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data dilakukan yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil analisis penelitian tersebut, diperoleh siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan komunikasi tertulis berada di level 4 yang berarti sangat baik pada tiga indikator. Siswa dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan komunikasi matematis tertulis pada level 2 yakni sedang yang berarti siswa kurang mampu dalam menggambarkan ide-ide matematis secara visual, dan siswa kurang dalam menggunakan lambang, notasi pada persamaan matematika. Sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik juga memiliki kemampuan komunikasi matematis tertulis pada level 2 yakni sedang yang berarti siswa kurang mampu dalam mempresentasikan ide-ide matematis kedalam model matematika atau tulisan, namun siswa sangat baik dalam menggambarkan ide-ide matematis secara visual, serta siswa mampu dalam menggunakan lambang, notasi pada persamaan matematika.

2. Penelitian Martha Wida Kusuma Dewi dan Reni Nuraeni yang merupakan mahasiswa program studi tadris matematika Institut Pendidikan Indonesia pada tahun 2022 dengan judul penelitian “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari *Self-Efficacy* pada Materi Perbandingan di Desa Karangpawitan”.

Penelitian tersebut merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian yang digunakan adalah lima orang siswa kelas VII di desa Karangpawitan. Teknik sampling yang digunakan yaitu teknik sampling random sampling dengan kriteria pengambilan subjek disesuaikan dengan ketersediaan siswa. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian tersebut adalah

teknik analisis model Miles and Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan (ferivikasi).

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti tersebut adalah kemampuan siswa SMP ditinjau dari *self-efficacy* siswa pada materi perbandingan didesa Karangpawitan dapat dibedakan menjadi tiga kelompok sebagai berikut : a) siswa tidak ada yang memiliki *self-efficacy* tinggi b) siswa memiliki *self-efficacy* sedang sebanyak tiga anak c) siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah sebanyak dua siswa. Siswa yang memiliki *self-efficacy* sedang mampu memenuhi tiga indikator kemampuan komunikasi matematis. Sedangkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan komunikasi matematis. Tingkat *self-efficacy* dapat mempengaruhi tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Penelitian Daimaturrohmatin dan Intan Sari Rufiana yang merupakan dosen Universitas Muhammadiyah Ponorogo pada tahun 2019 dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb”.

Penelitian tersebut merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian tersebut dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jetis. Subjek penelitian berjumlah 38 siswa yang terdiri dari siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2. Dari 38 subjek penelitian dipilih 2 subjek pada masing-masing kelompok tipe gaya Kolb. Pengambilan 2 subjek pada

setiap gaya belajar dimaksudkan untuk memperkuat hasil penelitian dan membandingkan antara subjek satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian tersebut diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis yang dikuasai oleh masing-masing tipe gaya belajar berbeda. Siswa dengan tipe gaya belajar konvergen lebih mendominasi menguasai seluruh indikator kemampuan komunikasi matematis yang telah ditentukan. Sedangkan tipe gaya belajar lain lebih dominan dalam menguasai satu atau dua indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu a) kemampuan menyatakan permasalahan dalam model atau simbol matematika dominan dikuasai oleh siswa dengan tipe gaya belajar divergen dan asimilator, b) kemampuan menjelaskan ide matematika dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kaidah matematika yang berlaku dominan dikuasai oleh siswa dengan tipe gaya belajar asimilator dan akomodator, sedangkan c) kemampuan dalam menyimpulkan hasil penyelesaian secara jelas dominan dikuasai dengan baik oleh siswa dengan tipe gaya belajar akomodator.

4. Penelitian Iis Nurmalia, Yuyu Yuhana, Abdul Fatah yang merupakan mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Sultan Ageng Tirtayasa pada tahun 2019 dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Kognitif Siswa SMK”.

Penelitian tersebut merupakan penelitian deskriptif kualitatif, sedangkan metode pengambilan data adalah tes dan review. Penelitian

dilakukan pada siswa kelas XII multimedia 2 SMKN 2 Pandeglang. Subjek penelitian ini adalah empat siswa yang terdiri dari *field independent strong* (FI-1), *field independent lemah* (FI-2), *field depended lemah* (FD-1), dan *field dependent strong* (FD-2). Teknik analisis data dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian tersebut di peroleh bahwa kemampuan komunikasi matematis subjek field independent kuat lebih tinggi dari field dependen kuat. Subjek independent kuat lebih suka belajar secara individual sedangkan field dependen kuat menyukai belajar kelompok. FI-1 tidak suka tampil di depan kelas sebagai penyaji, FD-2 sangat menyukai tampil. Sedangkan subjek dengan gaya kognitif field independent lemah (FI-2) dengan field dependen lemah (FD-1) terlihat adanya persamaan sifat, yaitu membutuhkan bantuan dari luar berupa penguatan untuk dapat menyelesaikan permasalahan, menyukai bekerja secara mandiri dibandingkan kelompok, dan menyukai tampil di depan kelas sebagai penyaji.

5. Penelitian Lizza Novianita dan Saleh Haji yang merupakan mahasiswa pascasarjana pendidikan matematika Universitas Bengkulu pada tahun 2020 dengan judul penelitian “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Problem Posing pada Mahasiswa Pendidikan Matematika”.

Penelitian tersebut merupakan penelitian tindakan kelas. Tindakan yang diberikan adalah proses pembelajaran dengan menerapkan dan

mengembangkan pendekatan problem posing. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester VII dengan jumlah mahasiswa 11 orang, terdiri dari 10 perempuan dan 1 laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti tersebut, bahwasannya kemampuan komunikasi matematis mahasiswa pendidikan matematika Universitas Bengkulu melalui pendekatan problem posing dapat meningkat. Hal ini, terbukti dengan meningkatnya rata-rata hasil tes yang berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Triana Jamilatus Syarifah, Ponco Sujatmiko, Rubono Setiawan, 2017.	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Ditinjau dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016.	1. Menggunakan variabel gaya belajar 2. Indikator kemampuan komunikasi matematis	1. Menggunakan variabel kemampuan komunikasi matematis tertulis dan lisan.
Martha Wida Kusuma Dewi dan Reni Nuraeni, 2019.	Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> pada Materi Perbandingan di Desa Karangpawitan.	1. Menggunakan variabel kemampuan komunikasi matematis	1. Menggunakan variabel <i>Self-Efficacy</i>
Daimaturrohmatin dan Intan Sari Rufiana 2019.	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb.	1. Menggunakan variabel kemampuan komunikasi matematis	1. Menggunakan variabel gaya belajar Kolb
Iis Nurmalia, Yuyu Yuhana, dan Abdul Fatah 2019.	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau	1. Menggunakan variabel kemampuan	1. Menggunakan variabel gaya kognitif

Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	dari Gaya Kognitif pada Siswa SMK.	komunikasi matematis	
Lizza Novianita dan Saleh Haji 2020.	Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Problem Posing pada Mahasiswa Pendidikan Matematika	1. Menggunakan variabel kemampuan komunikasi matematis	1. Menggunakan variabel model pembelajaran <i>problem posing</i>

B. Kajian Teori

1. Kemampuan Komunikasi

Kemampuan adalah suatu kesanggupan seseorang dalam melakukan sesuatu. Seseorang dikatakan mampu apabila ia dapat melakukan sesuatu yang harus ia lakukan. Kamus Besar Bahasa Indonesia menyebutkan bahwa kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti bisa, dapat, sanggup dalam melakukan sesuatu (Meity Taqdir Qodratillah, 2010). Menurut Greenberg kemampuan adalah kapasitas setiap individu pada saat melaksanakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan (Ahmad Isro'il, 2020). Sedangkan Robbins memaparkan bahwa kemampuan merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir, atau hasil latihan atau praktek.

Secara bahasa komunikasi berasal dari bahasa latin yakni *communication* yang berarti menyampaikan. (Muhammad Fahrudin Yusuf, 2021) Secara umum komunikasi dianggap sebagai cara seseorang yang bertujuan untuk menyampaikan informasi kepada orang lain baik secara

langsung maupun tidak langsung. Secara langsung berarti menyampaikan suatu informasi secara verbal atau lisan sehingga mampu memudahkan kedua belah pihak untuk berkomunikasi. Sedangkan secara tidak langsung dapat melalui media, seperti radio, televisi, tulisan dan sebagainya (Rasyid, 2020).

Komunikasi merupakan proses berbagi informasi dalam bentuk pesan antar pelaku komunikasi. Pesan komunikasi biasanya berupa gagasan atau pemikiran yang diwujudkan dalam suatu simbol bermakna, dan simbol tersebut dipahami oleh pelaku komunikasi. Bagi manusia komunikasi memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, karena sebagai makhluk sosial manusia membutuhkan orang lain dan berinteraksi. Oleh karena itu, dapat dikatakan sebagai proses komunikasi apabila terdapat dua pelaku komunikasi, yakni pengirim dan penerima pesan. Jika kedua pelaku ini dapat memiliki kesamaan makna dengan apa yang dibicarakan maka proses komunikasi dapat dikatakan efektif. Proses keberlangsungan komunikasi membutuhkan alat yang biasa kita sebut dengan bahasa. Maka, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi merupakan suatu kemampuan dalam menyampaikan gagasan, ide, pemikiran dan pesan yang dapat disampaikan melalui lambang, baik lisan, gerakan, maupun tulisan.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi merupakan salah satu aspek penting dalam mempelajari matematika. Menurut NCTM dalam (Asnawati, 2017)

memaparkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengkomunikasikan gagasan atau ide matematika secara jelas kepada individu lain. Ahmad Santoso menyebutkan bahwa komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang saling berhubungan di lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan, dan isi dari pesan itu yakni materi matematika (Susanto, 2014).

Karunia Eka Lestari menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan dalam menyampaikan gagasan atau ide matematis baik secara lisan maupun tulisan (Yudhanegara, 2017). Kemampuan komunikasi dalam matematika meliputi kemampuan komunikasi lisan dan kemampuan komunikasi tulis. Kemampuan komunikasi secara lisan seperti halnya mampu mengucapkan dan menjelaskan cara penyelesaian masalah matematika. Sedangkan kemampuan komunikasi secara tulis yakni dapat mengubah permasalahan yang ada kedalam notasi matematika (Putri Melinda Laksananti, 2017).

Dari beberapa definisi yang telah dipaparkan, maka peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyampaikan informasi matematika baik secara lisan maupun tulisan.

Kemampuan komunikasi matematis dapat diukur dengan indikator. Dalam penelitian ini menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang dikemukakan oleh NCTM yang dikutip oleh (Triana Jamilatus Syarifah, 2017). Untuk mempermudah dalam

menganalisis penelitian nanti, maka peneliti menuliskan indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik menggunakan tabel sebagai berikut :

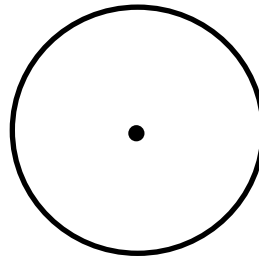
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Keterangan
Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarinya secara visual.	Peserta didik mampu menjelaskan, menulis, serta menggambar ide-ide matematis untuk menyelesaikan masalah.
Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.	Peserta didik mampu memahami suatu masalah dengan baik dan dapat menuliskan informasi yang ada pada masalah. Peserta didik membuat kesimpulan yang benar diakhir jawaban dan peserta didik mampu menjelaskan penyelesaian yang dibuatnya.
Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.	Peserta didik dapat menuliskan istilah, notasi, dan struktur matematika dengan tepat untuk memodelkan suatu permasalahan matematika.

Sumber : (Jamilatus Syarifah et al., 2017)

3. Lingkaran

Lingkaran merupakan salah satu materi pembelajaran di jenjang SMP kelas VIII. Materi ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Secara teoritis lingkaran diartikan sebagai kumpulan titik-titik yang membentuk lengkungan tertutup dan titik-titik tersebut memiliki jarak yang sama. Berikut gambar lingkaran :



Gambar 2.1
Lingkaran

Adapun dalam lingkaran terdapat beberapa unsur, diantaranya :

- a. Titik pusat lingkaran adalah sebuah titik yang terletak pada tengah-tengah lingkaran.
- b. Jari-jari lingkaran yang dinotasikan dengan “ r ” merupakan sebuah garis dari titik pusat ke lengkungan lingkaran.
- c. Diameter atau biasa di notasikan dengan “ d ” adalah garis lurus yang melalui titik pusat dan menghubungkan dua titik pada lengkungan. Panjang diameter lingkaran adalah 2x panjang jari-jari.
- d. Busur lingkaran garis lengkung yang menghubungkan dua titik dua sembarang titik dilengkungan tersebut,
- e. Tali busur adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lengkungan titik pada lengkungan lingkaran dan terletak didalam lingkaran
- f. Tembereng merupakan luas daerah yang berada didalam lingkaran dibatasi oleh busur dan tali busur.

- g. Juring adalah luas daerah yang berada didalam lingkaran dibatasi oleh dua buah jari-jari lingkaran dan sebuah busur yang diapit oleh dua lingkaran tersebut
- h. Apotema merupakan garis yang menghubungkan titik pusat dengan tali busur lingkaran.

Selain itu, ada juga istilah lain yakni keliling lingkaran dan luas lingkaran.

a. Keliling lingkaran

Keliling lingkaran adalah panjang busur seluruhnya dalam mencari keliling lingkaran dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$K = 2 \times \pi \times r \text{ atau } K = \pi \times d$$

Keterangan : K = keliling lingkaran

$$\pi = \text{phi} = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

r = jari-jari

d = diameter

b. Luas lingkaran

Luas lingkaran merupakan daerah yang dibatasi oleh keliling lingkaran.

sedangkan untuk luas lingkaran dapat dirumuskan dengan :

$$L = \pi \times r^2$$

Keterangan : L = keliling lingkaran

$$\pi = \text{phi} = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

r = jari-jari

d = diameter

4. Gaya Belajar

Sering kali tidak kita sadari, jika masing-masing individu ketika belajar memiliki gaya belajar yang belum tentu sama. Maka dari itu, dalam menilai peserta didik jangan terburu-buru menganggap bahwa ketika nilai disekolahnya turun anak tersebut bodoh atau malas belajar. Bisa jadi penyebabnya ia dipaksa untuk belajar dengan gaya belajar yang tidak dimilikinya. Jika gaya belajar yang dimiliki telah diketahui maka akan mempermudah proses pembelajaran dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Masganti gaya belajar merupakan metode atau cara yang dipilih seseorang untuk menerima informasi dan kemudian memproses informasi yang didapatkan (Sit, 2012). Sedangkan gaya belajar menurut Bobbi Depoter & Mike Hernacki dalam (Ghufron & Rini, 2012) gaya belajar diartikan sebagai cara seseorang dalam menerima, memproses dan memahami suatu informasi. Cara belajar yang dimaksud adalah cara belajar yang paling mudah menurut peserta didik dalam memahami suatu informasi yang diperoleh.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat penulis simpulkan bahwa gaya belajar merupakan suatu cara yang digunakan ketika belajar dan dimiliki oleh seseorang untuk mengetahui, menyerap, dan memahami suatu informasi yang telah diberikan.

Para ahli telah menggolongkan gaya belajar menjadi beberapa golongan yang beragam. Namun, dalam penelitian ini, yang akan

digunakan adalah gaya belajar yang dikemukakan oleh Bobbi Deporter & Mike Hernacki yakni gaya belajar visual, gaya belajar audiotori dan gaya belajar kinestetik atau pada umumnya dikenal dengan gaya belajar tipe V-A-K. Berikut ini penjelasan dari masing-masing gaya belajar.

a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual adalah suatu cara belajar yang dilakukan dengan menggunakan indra penglihatan. Safrianti menjelaskan bahwa gaya belajar visual merupakan salah satu gaya belajar yang dilakukan dengan cara melihat, mengamati dan memandang suatu objek yang dipelajarinya. (Safrianti, 2017). Menurut Lucky tipe gaya belajar ini lebih menitikberatkan pada ketajaman penglihatan. Maksudnya, bukti-bukti konkret harus di perhatikan lebih dahulu kepada peserta didik agar mereka dapat memahami (Drs. Ahmad, 2020). Gaya belajaar visual cenderung mengandalkan penglihatan artinya mereka melihat dulu objeknya setelah itu mereka akan percaya.

Adapun indikator gaya belajar visual menurut (Hernacki, 2002) sebagai berikut :

- 1) Rapi dan teratur
- 2) Berbicara dengan cepat
- 3) Teliti
- 4) Lebih suka membaca daripada dibacakan
- 5) Mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun presentasi

- 6) Pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka
- 7) Mengingat apa yang di lihat dari pada apa yang didengar
- 8) Mengingat dengan asosiasi sosial
- 9) Biasanya tidak terganggu dengan keributan
- 10) Mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika di tulis, dan sering minta bantuan orang lain untuk mengulangnya.
- 11) Pembaca cepat dan tekun
- 12) Lupa menyampaikan pesan verbal kepada orang lain
- 13) Sering menjawab pertanyaan dengan jawaban singkat
- 14) Mencoret-coret tanpa arti selama berbicara ditelepon atau dalam rapat
- 15) Lebih suka demonstrasi dari pada berpidato
- 16) Lebih suka seni dari pada musik
- 17) Membutuhkan pandangan dan tujuan yang menyeluruh dan bersikap waspada sebelum merasa secara pasti tentang suatu masalah atau proyek
- 18) Perencana dan pengatur jangka panjang yang baik

Tipe gaya belajar ini perlu melihat objek yang dipelajarinya, apabila peserta didik memiliki gaya ini maka perlu melihat bahasa tubuh dan ekspresi wajah pendidik supaya mampu memahami isi pembelajaran. Peserta didik dengan tipe ini biasanya ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung mereka lebih suka duduk

dibangku barisan depan agar terhindar dari sesuatu yang dapat mengganggu penglihatannya.

b. Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditorial merupakan gaya belajar yang lebih mengandalkan indra pendengaran. Menurut Hamzah dalam kutipan (Drs. Ahmad, 2020) memaparkan bahwa gaya auditorial adalah gaya belajar yang menitik beratkan pada pendengaran supaya mampu memahami dan mengingat materi pembelajaran. Jikapeserta didik memiliki tipe gaya belajar auditori maka mereka lebih menyukai cara belajar dengan cara mendengarkan, misalnya mendengarkan penjelasan guru. Terkadang informasi yang berupa tulisan peserta didik kesulitan untuk memahaminya.

Sesuai dengan yang di paparkan oleh (Hernacki, 2002) bahwa indikator gaya belajar auditorial diantaranya sebagai berikut :

- 1) Berbicara kepada diri sendiri saat bekerja
- 2) Mudah terganggu oleh keributan
- 3) Senang membaca dengan keras dan mendengarkan
- 4) Mampu mengulangi kembali dan menirukan nada, birama dan warna suara
- 5) Berbicara dengan irama yang berpola
- 6) Lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya
- 7) Ketika membaca menggerakkan bibir dan mengucapkan tulisan yang ada dibuku

- 8) Suka, berbicara dan berdiskusi, menjelaskan sesuatu secara panjang dan lebar
- 9) Lebih suka bercanda lisan dari pada membaca komik
- 10) Merasa kesulitan untuk menulis namun hebat dalam bercerita
- 11) Lebih suka musik daripada seni
- 12) Mempunyai masalah yang melibatkan visualisasi
- 13) Biasanya pembicara yang fasih
- 14) Belajar dengan cara mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada apa yang dilihat

Peserta didik dengan tipe ini biasanya lebih suka merekam daripada mencatat, karena mereka lebih suka mendengarkan informasi secara berulang. Ried menjelaskan bahwa peserta didik yang memiliki tipe gaya belajar ini akan memiliki kelebihan pada indra pendengaran (Drs. Ahmad, 2020). Mereka lebih menyukai ketika guru menjelaskan menggunakan media audio.

c. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik biasanya disebut juga gaya belajar gerak. Artinya peserta didik dalam memahami sesuatu biasanya cenderung menyukai cara belajar dengan menggerakkan anggota tubuhnya. Pada umumnya peserta didik yang memiliki gaya belajar ini tidak bisa duduk diam terlalu lama, karena mereka memiliki keinginan untuk beraktivitas sembari mereka berfikir. Selain itu, ketika berbicara mereka sering menggerakkan anggota tubuh.

Menurut (Hernacki, 2002) indikator gaya belajar kinestetik diantaranya :

- 1) Berbicara dengan perlahan
- 2) Selalu berorientasi fisik dan banyak bergerak
- 3) Menghafal dengan cara berjalan dan melihat
- 4) Tidak dapat duduk diam untuk waktu lama
- 5) Belajar melalui manipulasi dan praktik
- 6) Menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca
- 7) Menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka
- 8) Banyak menggunakan isyarat tubuh
- 9) Ingin melakukan segala sesuatu
- 10) Menyukai permainan yang menyibukkan
- 11) Menanggapi perhatian fisik

Peserta didik dengan tipe ini terkadang kehilangan informasi ketika guru menjelaskan. Ketika peserta didik yang memiliki gaya belajar

kinestetik diminta untuk duduk dan membaca, maka mereka akan kehilangan konsentrasinya. Mereka lebih suka pembelajaran praktikum

(Suparman, 2010).

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode merupakan pola untuk melakukan sesuatu menggunakan pemikiran sehingga mampu mencapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan penelitian adalah suatu kegiatan untuk mencari, mencatat, merumuskan maupun menganalisa suatu objek menarik yang ingin di teliti dan dituangkan dalam bentuk laporan. Dalam hal ini ada beberapa poin yang akan digunakan oleh peneliti, diantaranya :

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yakni menganalisis atau mengkaji peristiwa sosial dari sudut pandang subjek penelitian, dalam hal ini seseorang yang ditanyai, diamati, dan diminta untuk menyumbangkan fakta, penalaran, dugaan, dan sudut pandangnya (Wahyuni, 2022). Menurut Strauss dan Corbin penelitian kualitatif adalah suatu jenis penelitian yang tidak menggunakan prosedur statistik atau kuantifikasi (Syahrur & Salim, 2012). Sedangkan menurut Bogdan dan Taylor memaparkan bahwa penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Tohirin, 2012). Deskriptif itu sendiri merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu peristiwa atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam (Trianto, 2010).

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif karena memungkinkan untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam

menyelesaikan masalah lingkaran ditinjau dari gaya belajar. Dalam konteks masalah ini, jika dibandingkan dengan pendekatan non-kualitatif, maka pendekatan deskriptif kualitatif lebih cocok untuk mendapatkan informasi dari data yang bersifat tulisan atau lisan.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian mampu menunjukkan dimana lokasi penelitian akan dilaksanakan. Penetapan lokasi penelitian merupakan tahapan penting dalam penelitian kualitatif, dengan adanya penetapan lokasi penelitian, maka objek dan tujuan penelitian dapat ditetapkan serta mampu memudahkan peneliti untuk melakukan penelitian. Adapun penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember, dengan beberapa pertimbangan antara lain:

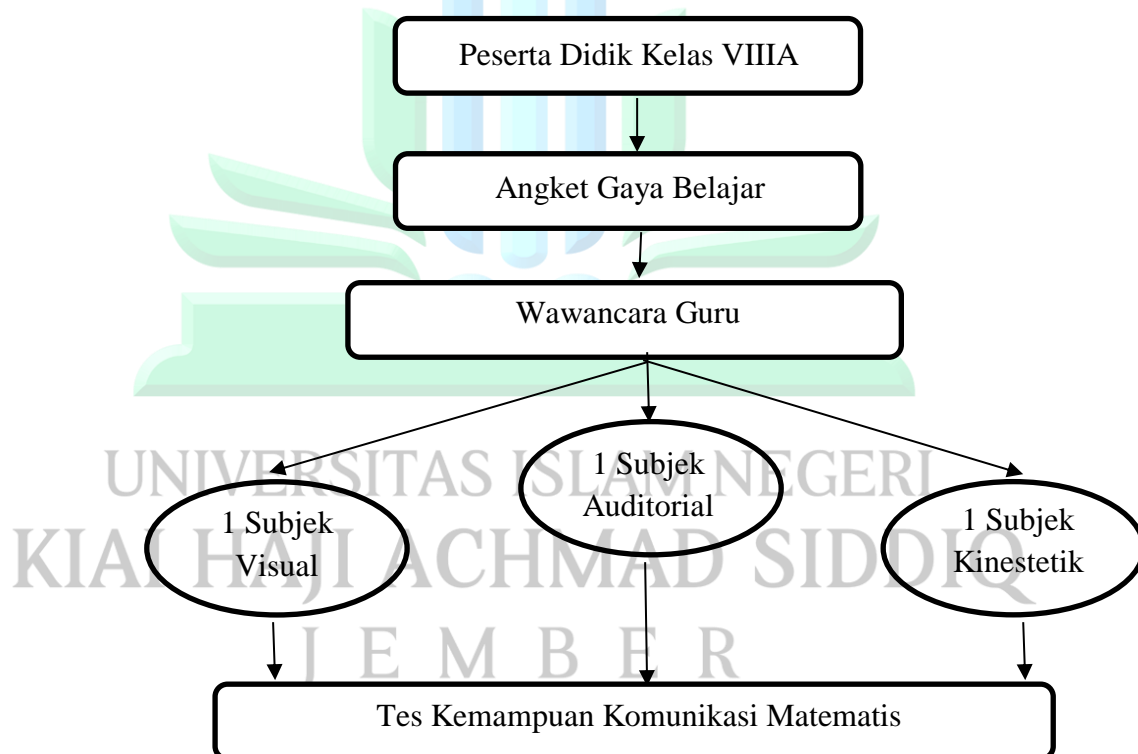
1. MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember belum pernah dijadikan sebagai tempat penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis.
2. Adanya kerjasama yang baik antara peneliti dengan pihak MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember, sehingga kedepannya dapat mempermudah proses penelitian
3. Adanya kesediaan dari pihak MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember untuk dijadikan sebagai tempat penelitian.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, subyek yang menjadi sumber informasi adalah peserta didik kelas VIII A MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember. Pemilihan kelas tersebut berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik dengan gaya belajar visual

yakni S1, peserta didik dengan gaya belajar auditorial yakni S2, dan peserta didik dengan gaya belajar kinestetik yakni S3. Subjek yang diperoleh melalui tahapan yaitu tahap awal mengklasifikasikan hasil pengisian angket gaya belajar untuk mencari gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Tahap akhir memberikan soal tes kemampuan komunikasi matematis pada materi lingkaran untuk melihat kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik.

Adapun pengambilan subjek akan dipaparkan pada Gambar 3.1 Skema Pengambilan Subjek :



Gambar 3.1
Skema Pengambilan Subjek

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

a. Angket

Angket ini akan diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII A yang bertujuan untuk mengetahui tipe gaya belajar dari masing-masing peserta didik. Angket gaya belajar adalah suatu lembar yang berisi beberapa pertanyaan dan harus dilengkapi oleh peserta didik dengan cara memilih jawaban yang telah disediakan. Angket gaya belajar dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gaya belajar peserta didik yang nantinya akan digolongkan pada tiga kategori, yakni visual, audiotorial, dan kinestetik.

b. Tes

Dalam penelitian ini tes yang digunakan bertujuan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Tes ini berbentuk soal uraian yang dibuat oleh peneliti dan memuat indikator kemampuan komunikasi matematis. Isi dari tes ini adalah soal-soal materi lingkaran pada kehidupan sehari-hari. Sebelum diujikan kepada peserta didik, tes ini di uji validitas terlebih dahulu oleh beberapa ahli (validator).

c. Wawancara

Untuk menambah kevalidan data, peneliti menggunakan metode wawancara. Pengumpulan data dengan cara wawancara terbagi menjadi tiga, yakni : wawancara terstruktur, wawancara

semiterstruktur, dan wawancara tak terstruktur (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara semiterstruktur yaitu sebelum melaksanakan penelitian peneliti telah mempersiapkan beberapa pertanyaan, jadi ketika berlangsungnya proses wawancara peneliti tidak monoton menanyakan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada pedoman wawancara. Pertanyaan-pertanyaan ini dapat berkembang dilapangan menyesuaikan dengan jawaban tes dari peserta didik.

d. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan teknik dokumentasi dengan tujuan sebagai sarana yang membantu peneliti dalam mengumpulkan data. Adapun dokumentasi dalam penelitian ini diambil dari data nama peserta didik calon subyek penelitian, hasil pengisian angket gaya belajar, hasil pengerjaan tes kemampuan komunikasi matematis, dan hasil wawancara.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua macam, yakni instrumen utama dan instrumen pendukung.

a. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, dimana selama proses penelitian, peneliti mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian dan aktif dalam kegiatan yang dilakukan oleh

subyek penelitian yang berhubungan dengan pengumpulan data serta wawancara.

b. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini terdiri dari 3 macam, diantaranya :

1) Instrumen Gaya Belajar

Instrumen pendukung ini berbentuk angket tes gaya belajar yang berisi sejumlah pertanyaan dan mencakup indikator-indikator gaya belajar visual, audiotori, dan kinestetik. Angket ini digunakan untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik.

2) Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

Dalam penelitian ini, instrumen pendukung berbentuk tes yang diberikan soal uraian dalam kehidupan sehari-hari tentang materi lingkaran dan mencakup indikator-indikator dari kemampuan komunikasi matematis. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi lingkaran.

3) Instrumen pedoman wawancara

Pedoman wawancara ini berisi beberapa pertanyaan yang akan ditanyakan kepada peserta didik, supaya peneliti memperoleh informasi sebanyak-banyaknya dari subyek yang diwawancarai sehingga mampu memperkuat hasil tes peserta didik.

E. Analisis Data

Setelah data yang dibutuhkan telah terkumpul, dilanjutkan dengan melakukan analisis data. Analisis data merupakan tahapan akhir yang dilakukan ketika dilapangan. Penelitian ini menggunakan analisis interaktif Miles dan Huberman. Karena dalam penelitian ini data akan dianalisis secara terus menerus mulai dari awal penelitian hingga akhir penelitian secara tuntas dan mendalam serta dilakukan secara berulang-ulang hingga ditemukan data yang valid. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Miles & Huberman dalam (Sugiyono, 2016) bahwasannya analisis data kualitatif merupakan upaya yang berkelanjutan, berulang, dan secara terus menerus.

Teknik analisis data pada penelitian ini mengikuti konsep yang dikemukakan oleh Miles & Huberman dalam (Khoiron, 2019) memiliki tiga tahapan sebagai berikut :

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah kegiatan merangkum data-data yang telah ditemukan ketika penelitian dilapangan dan kemudian memilih hal-hal pokok yang akan digunakan. Menurut Miles dan Huberman dalam (Syahrurum & Salim, 2012) memaparkan bahwa reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, penyederhanaan, pada data kasar yang muncul dari catatan tertulis dilapangan. Reduksi data berlangsung terus-menerus selama penelitian berlangsung

2. Penyajian Data

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah penyajian data yang diartikan sebagai sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data meliputi pengklasifikasian data dan menuliskan data yang terorganisir sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut.

3. Penarikan Kesimpulan/Verification

Langkah akhir dalam analisis data adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah apabila tidak menemukan bukti yang kuat. Namun, apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal telah didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten ketika peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan adalah kesimpulan yang kredibel

F. Keabsahan Data

Pada bagian ini, memuat bagaimana usaha-usaha yang hendak dilakukan peneliti untuk memperoleh keabsahan data pada temuan lapangan. Tujuannya untuk membuktikan bahwasannya apa yang diamati oleh peneliti sesuai dengan apa yang telah didapatkan ketika di lapangan. Uji keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah triangulasi. Triangulasi adalah pengecekan dari berbagai sumber. Triangulasi yang digunakan pada penelitian ini yakni triangulasi metode. Triangulasi metode digunakan dengan cara

membandingkan hasil tes dan wawancara yang nantinya akan ditambahkan hasil observasi sebagai pelengkap data agar lebih akurat.

G. Tahap-Tahap Penelitian

Supaya penelitian dapat dilakukan secara sistematis maka tahapan penelitian harus disusun secara rapi dan terperinci sesuai alur yang telah direncanakan. Adapun tahapan tersebut meliputi :

1. Kegiatan pendahuluan

Kegiatan pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti yakni membuat rancangan penelitian, menentukan lokasi penelitian, membuat surat izin penelitian, dan meminta persetujuan pihak sekolah untuk melakukan penelitian. Setelah mendapatkan persetujuan, kemudian peneliti berkoordinasi dengan guru matematika untuk melakukan pra wawancara, dan menentukan jadwal pelaksanaan penelitian

2. Pembuatan instrumen

Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi angket gaya belajar, soal tes kemampuan komunikasi matematis materi lingkaran dalam bentuk uraian dan pedoman wawancara.

3. Pengujian validasi instrumen

Instrumen yang telah disusun kemudian di uji validitasnya kepada validator supaya instrumen mendapatkan kelayakan dalam aspek kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar.

4. Memberikan angket gaya belajar

Pada penelitian ini angket gaya belajar diberikan kepada peserta didik kelas VIII A di MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember. Angket ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat peneliti dan harus diisi oleh peserta didik dengan cara memilih jawaban yang telah disediakan.

5. Menentukan subjek penelitian

Pengambilan subjek penelitian berdasarkan hasil pengisian angket gaya belajar. Kemudian mengkategorikan gaya peserta didik kelas VIII A MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember kedalam 3 kategori gaya belajar, yakni 1 peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, 1 peserta didik yang memiliki gaya belajar auditorial dan 1 peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik. Sehingga didapatkan jumlah keseluruhan subjek sebanyak 3 peserta didik.

6. Memberikan tes kemampuan komunikasi matematis

Tes kemampuan komunikasi matematis diberikan kepada subjek penelitian yang berjumlah 6 peserta didik. Tes ini berisi dua butir soal uraian tentang materi lingkaran.

7. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian

Melakukan wawancara kepada subjek penelitian tentang soal tes yang telah dikerjakan sebelumnya oleh subjek penelitian.

8. Triangulasi metode

Triangulasi metode dilakukan dengan mencocokkan informasi yang didapatkan dari subjek yang telah ditentukan. Artinya, membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara antara peneliti dan subjek penelitian.

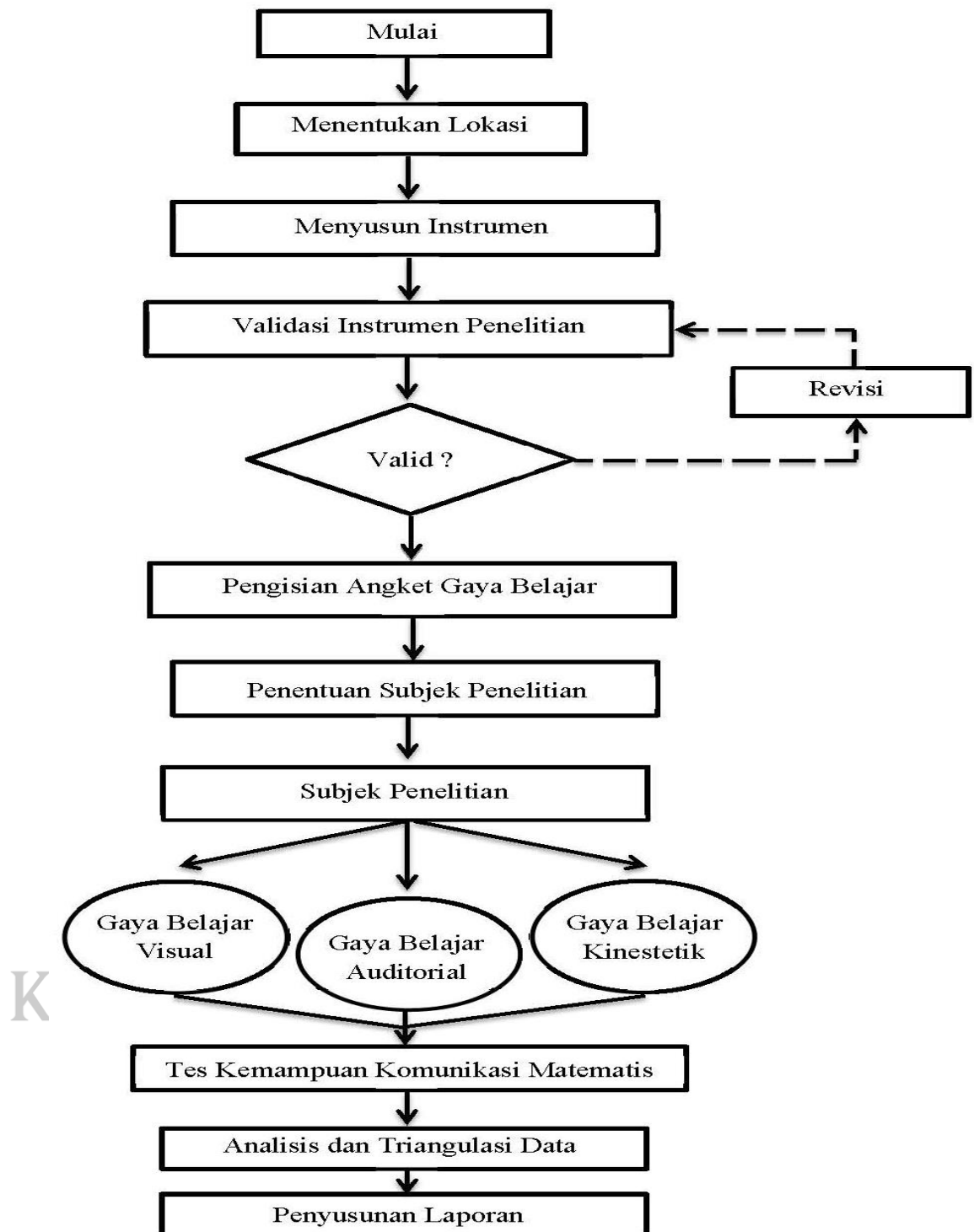
9. Menganalisis tes dan wawancara

Menganalisis hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang telah dikerjakan sebelumnya oleh subjek penelitian dan menganalisis hasil wawancara.

10. Membuat laporan

Membuat laporan tentang analisis kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah lingkaran ditinjau dari gaya belajar.





Gambar 3.2

Skema Alur Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

1. Sejarah Singkat MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember

MTs Baniy Kholiel merupakan lembaga pendidikan menengah pertama yang didirikan di desa Bangsalsari pada tanggal 5 Januari 1982, di bawah kepemimpinan almarhum. KH. Hamied Kholiel WF, almarhum. KH. Kholiq Kholiel, tokoh masyarakat dan pengurus santri di Pondok Pesantren AIDA di desa Kedungsuko Bangsalsari. Madrasah Tsanawiyah Baniy Kholiel terletak di Jalan Balung No. 99 Bangsalsari Jember. Sejak berdirinya MTs Baniy Kholiel telah dilakukan beberapa kali pergantian pengurus, antara lain sebagai berikut:

- a. Drs. Tukiman (1982-1985)
- b. Misbahul Munir (1985-1988)
- c. KH. Kholiq Kholiel (1988-1984)
- d. Drs. Abdurrosyid (1984-1985)
- e. Djalaluddin, A.Md. (1985-2003)
- f. Moh. Hubbun Najib, S.H.I. (2003-2013)
- g. Moh. Hisbi Muttahid, S.Sos., M.Pd. (2013-sekarang)

2. Profil Umum Lembaga Tempat Penelitian

a. Kondisi Objektif Lembaga

- 1) Nama Sekolah : MTs Baniy Kholiel

- 2) Alamat : Jl. Balung, No. 99 Bangsalsari
Jember
- 3) No. Telepon : (0331) 711269/ 085104818690
- 4) NSS : 121235090035
- 5) NPSN : 20581465
- 6) Status Sekolah : Swasta
- 7) Status Akreditasi Sekolah : Ter Akreditasi B
- 8) Tahun Didirikan : 1982
- 9) Tahun Beroperasi : 1983
- 10) Izin Operasional : 2016

b. Keadaan Tenaga Pendidik dan Kependidikan

Tenaga pendidik dan kependidikan merupakan salah satu unsur penting yang harus ada pada suatu lembaga pendidikan. Keadaan tenaga pendidik dan kependidikan di MTs Baniy Kholiel Bangsalsari berdasarkan jenjang pendidikan akan dijelaskan secara rinci pada tabel 4.1.

Tabel 4.1
Daftar Pendidik dan Tenaga Kependidikan MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Berdasarkan Jenjang Pendidikan

No.	Status Pendidik dan Tenaga Kependidikan	Tingkat Pendidikan						
		SMP	SLTA	D1	D2	D3	S1	S2
1.	Guru Tetap		1				16	
2.	Guru Tidak Tetap							
3.	Instruktur (Seni, Olah Raga, Baca Tulis Al-Qur'an)		1					
Jumlah			2				16	

c. Keadaan Peserta Didik

Jumlah peserta didik di MTs Baniy Kholiel Bangsalsari setiap tahunnya meningkat, karena sarana dan prasarana yang semakin memadai dan jumlah penduduk di wilayah MTs Baniy Kholiel bertambah. Data peserta didik MTs Baniy Kholiel disajikan pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2
Data Peserta Didik MTs Baniy Kholiel Tahun Ajar
2022/2024

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	VII	38
2.	VIII	37
3.	IX	46

3. Visi dan Misi Madrasah Tsanawiyah Baniy Kholiel Bangsalsari Jember

a. Visi Lembaga

Dalam merumuskan visi MTs Baniy Kholiel sebagai lembaga pendidikan menengah berkarakter Islam, perlu memperhatikan harapan peserta didik, orang tua, lembaga dan masyarakat. Mts Baniy Kholiel juga diharapkan mampu menjawab perkembangan dan tantangan ilmu pengetahuan serta teknologi masa depan di era informasi dan globalisasi yang berkembang pesat. Oleh karena itu, MTs Baniy Kholiel ingin mewujudkan harapan tersebut melalui visi yang mulia, yaitu: *mewujudkan generasi sekolah Islam yang berdisiplin dan berprestasi, berwawasan kebangsaan dan lingkungan hidup.*

b. Misi Lembaga

Untuk mencapai visi tersebut, MTs Baniy Kholiel Bangsalsari memiliki beberapa misi diantaranya sebagai berikut :

- 1) Mengembangkan lingkungan dan perilaku keagamaan dengan mengamalkan dan menghayati nilai-nilai ajaran Islam secara praktis.
- 2) Mengembangkan perilaku terpuji dan menjadi teladan bagi teman dan masyarakat.
- 3) Mempererat hubungan dan kerjasama antara warga madrasah dengan lingkungan masyarakat melalui berbagai kegiatan positif.
- 4) Meningkatkan sikap disiplin untuk semua warga madrasah.
- 5) Melaksanakan tata tertib yang berlaku untuk semua warga madrasah.
- 6) Membimbing dan mengembangkan minat serta bakat peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler secara efektif.
- 7) Meningkatkan efektivitas pembelajaran dan bimbingan secara optimal.
- 8) Meningkatkan profesionalisme dan kompetensi tenaga pendidik dan kependidikan.
- 9) Meningkatkan pelayanan yang optimal bagi seluruh warga sekolah, baik sarana maupun prasarana pendidikan.
- 10) Memotivasi dan menghasilkan peserta didik yang berprestasi

- 11) Menumbuhkan semangat keunggulan potensi warga madrasah dalam berkarya dan berdedikasi.

4. Uji Validitas Penelitian

a. Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar dalam penelitian ini digunakan untuk memetakan gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik kelas VIII-A MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember. Pada lembar angket gaya belajar terdapat 15 pernyataan. Setiap pernyataan berisi pilihan ganda, dimana abjad a merupakan gaya belajar visual, jawaban abjad b memiliki gaya belajar auditorial, dan abjad c termasuk gaya belajar kinestetik.

Lembar angket gaya belajar telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk didiskusikan lebih lanjut. Dari hasil konsultasi tersebut diperoleh saran dan perbaikan-perbaikan kata, kalimat, serta bahasa yang tertera pada angket gaya belajar. Setelah direvisi oleh peneliti, instrumen tersebut dikonsultasikan lagi kepada dosen pembimbing dan disetujui untuk melakukan validasi.

Selanjutnya angket gaya belajar yang telah disetujui oleh dosen pembimbing tersebut divalidasi kepada validator. Pengujian validitas pada instrumen dilakukan pengujian oleh ahli. Para ahli yang menjadi validator terdiri dari dua dosen matematika dan satu guru di MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember. Dalam penelitian ini validator diminta untuk memvalidasi instrumen yang berupa angket gaya

belajar. Hasil uji validitas ahli selanjutnya dihitung rata-rata skor dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{validitas } (v) = \frac{\text{total skor validator ahli}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian hasil skor validasi di kriteria kevalidannya pada kategori tingkat kevalidan sebagai berikut :

Tabel 4.3

Kriteria Rentang Nilai Validitas Instrumen Angket Gaya Belajar

Rentang Nilai	Kriteria Kevalidan
$85,01 \geq 100,00\%$	Sangat Valid
$70,01 \geq 85,00\%$	Valid
$50,01 \geq 70,00\%$	Kurang Valid
$01,00 \geq 50,00\%$	Tidak Valid

Sumber : (Fatmawati, 2016)

Adapun hasil uji validitas instrumen angket gaya belajar sebagai berikut :

Tabel 4.4

Perhitungan Validasi Angket Gaya Belajar

No.	Validator	Skor	Keterangan
1	Validator 1	97,14%	Sangat Valid
2	Validator 2	94,29%	Sangat Valid
3	Validator 3	100%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen angket gaya belajar, maka lembar angket gaya belajar dinyatakan berada di kategori sangat valid.

b. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Tes Kemampuan Komunikasi Matematis pada penelitian ini digunakan untuk mengungkap kemampuan komunikasi matematis

peserta didik kelas VIII-A pada materi lingkaran. Dalam tes kemampuan komunikasi matematis terdiri dari 2 soal.

Lembar tes kemampuan komunikasi matematis dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk didiskusikan lebih lanjut. Dari hasil konsultasi tersebut diperoleh saran dan sudah disetujui untuk melakukan validasi. Selanjutnya lembar tes kemampuan komunikasi matematis divalidasi oleh tiga validator, yakni dua validator dosen matematika dan satu validator guru matematika. Hasil uji validitas ahli selanjutnya dihitung rata-rata skor dengan rumus sebagai berikut :

$$validitas (v) = \frac{\text{total skor validator ahli}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian hasil skor validasi di kriteria kevalidannya pada kategori tingkat kevalidan sebagai berikut :

Tabel 4.5

Kriteria Rentang Nilai Validitas Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Rentang Nilai	Kriteria Kevalidan
85,01 \geq 100,00%	Sangat Valid
70,01 \geq 85,00%	Valid
50,01 \geq 70,00%	Kurang Valid
01,00 \geq 50,00%	Tidak Valid

Sumber : (Fatmawati, 2016)

Adapun hasil uji validitas instrumen soal tes kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut :

Tabel 4.6

Perhitungan Validasi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No.	Validator	Skor	Keterangan
1	Validator 1	100%	Sangat Valid
2	Validator 2	100%	Sangat Valid
3	Validator 3	97,5%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen soal tes kemampuan komunikasi matematis, maka lembar soal tes kemampuan komunikasi matematis dinyatakan berada di kategori sangat valid. Berikut disajikan hasil sebelum dan setelah revisi instrumen soal tes kemampuan komunikasi matematis disajikan pada tabel 4.7 dibawah ini :

Tabel 4.7
Hasil Validasi Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis

No.	Sebelum	Sesudah
1.	Pada hari Minggu, Aris sedang lari pagi di halaman balai kota yang berbentuk lingkaran dengan diameter 21 m. Karena Aris tidak melakukan pemanasan terlebih dahulu, maka Aris hanya berlari sebanyak 5 putaran. Maka berapa lintasan yang ditempuh Aris ? Nyatakan masalah tersebut dalam bentuk gambar !	Sebuah triplek berukuran $14\text{ m} \times 14\text{ m}$ akan digunakan untuk menutup permukaan sumur yang berbentuk lingkaran. Jika panjang triplek dengan permukaan sumur sama besar, maka berapakah luas dari permukaan sumur tersebut ?
2.	Pulang dari kantor, ayah membelikan pizza untuk dimakan bersama. Kemudian ibu memotongnya menjadi 8 bagian seperti pada gambar dibawah. Pizza tersebut memiliki jari-jari 14 cm. Berapakah luas dari tiap potongan pizza tersebut ?	Pulang dari kantor, ayah membelikan pizza untuk dimakan oleh 8 orang dalam satu keluarga. Kemudian, ibu memotongnya dengan ukuran yang sama. Jika pizza tersebut memiliki jari-jari 14 cm. Berapakah luas dari setiap potongan pizza tersebut ?

c. Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara pada penelitian ini untuk memperkuat hasil jawaban dari subjek. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti berupa wawancara semiterstruktur namun tidak lepas dari pedoman wawancara. Dalam pedoman wawancara yang dibuat oleh peneliti terdapat 3 indikator kemampuan komunikasi matematis.

Lembar pedoman wawancara dikonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk didiskusikan lebih lanjut. Dari hasil konsultasi tersebut diperoleh saran dan sudah disetujui untuk melakukan validasi. Selanjutnya pedoman wawancara divalidasi oleh tiga validator diantaranya dua dosen matematika dan satu guru matematika. Hasil uji validitas ahli selanjutnya dihitung rata-rata skor dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{validitas } (v) = \frac{\text{total skor validator ahli}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian hasil skor validasi di kriteria kevalidannya pada kategori tingkat kevalidan sebagai berikut :

Tabel 4.8
Kriteria Rentang Nilai Validitas Instrumen Wawancara

Rentang Nilai	Kriteria Kevalidan
$85,01 \geq 100,00\%$	Sangat Valid
$70,01 \geq 85,00\%$	Valid
$50,01 \geq 70,00\%$	Kurang Valid
$01,00 \geq 50,00\%$	Tidak Valid

Sumber : (Fatmawati, 2016)

Adapun hasil uji validitas instrumen pedoman wawancara sebagai berikut :

Tabel 4.9**Perhitungan Validasi Pedoman Wawancara**

No.	Validator	Skor	Keterangan
1	Validator 1	96%	Sangat Valid
2	Validator 2	100%	Sangat Valid
3	Validator 3	100%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil perhitungan validasi pedoman wawancara maka, pedoman wawancara dinyatakan berada pada kategori sangat valid.

B. Penyajian Data dan Analisis**1. Hasil Angket Gaya Belajar**

Angket gaya belajar diberikan kepada peserta didik kelas VIII-A yang terdiri dari 25 anak. Setiap peserta didik menyelesaikan 15 pertanyaan yang dibuat oleh peneliti dan telah divalidasi oleh beberapa para ahli. Model pertanyaan berupa pilihan ganda dan teknis pengisian dilakukan dengan cara memberikan tanda silang terhadap pernyataan yang sesuai. Adapun langkah-langkah dalam melakukan analisis ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengkoreksi setiap angket gaya belajar dengan menggunakan kisi-kisi yang telah di buat oleh peneliti untuk mengelompokkan tipe gaya belajar.
- b. Menghitung jumlah jawaban untuk tipe gaya belajar berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat oleh peneliti. Apabila peserta didik lebih banyak memilih jawaban a maka termasuk kategori visual, sedangkan apabila lebih banyak memilih jawaban b peserta didik tersebut memiliki gaya belajar auditorial, sedangkan jika jawaban

peserta didik lebih banyak c maka gaya belajar yang dimiliki adalah gaya belajar kinestetik.

Adapun hasil dari perhitungan jumlah jawaban peserta didik terhadap angket yang telah diberikan terletak pada lampiran ke-11. Dari 25 peserta didik, terdapat 10 peserta didik memiliki gaya belajar visual, 10 peserta didik memiliki gaya belajar auditorial, dan 5 peserta didik dengan gaya belajar kinestetik. Berdasarkan hasil pengisian angket tersebut, dan saran dari guru matematika terkait subjek penelitian maka didapatkan 3 subjek yang terdiri dari 1 peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, 1 peserta didik dengan gaya belajar auditorial, dan 1 peserta didik gaya belajar kinestetik. Pengklasifikasian dan jumlah pengisian angket tersebut dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10
Subjek Terpilih Berdasarkan Gaya Belajar

No.	Nama	Skor			Gaya Belajar
		V	A	K	
1.	Rifa Mahasina	9	3	3	Visual
2.	Miftahul Jannah	4	8	3	Auditorial
3.	Galuh Candra Irawan	4	5	6	Kinestetik

2. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

Setelah mendapatkan subjek penelitian maka peneliti memberikan tes kemampuan komunikasi matematis yang diikuti dengan proses wawancara. Setelah data terkumpul berupa hasil tes kemampuan komunikasi matematis materi lingkaran, peneliti melakukan analisis

data berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis menurut NCTM (*National of Teachers of Mathematics*).

Analisis hasil tes kemampuan komunikasi matematis materi lingkaran dimulai data yang dibutuhkan yakni berup hasil tes kemampuan komunikasi matematis dalam bentuk foto dan rekaman hasil wawancara.

Adapun pengkodean yang dilakukan oleh peneliti adalah :

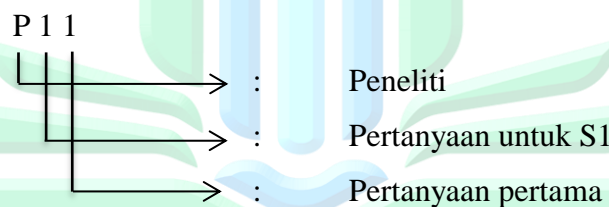
a. Kode untuk subjek penelitian

S1 : Subjek penelitian gaya belajar visual 1 yakni Rifa Mahasina

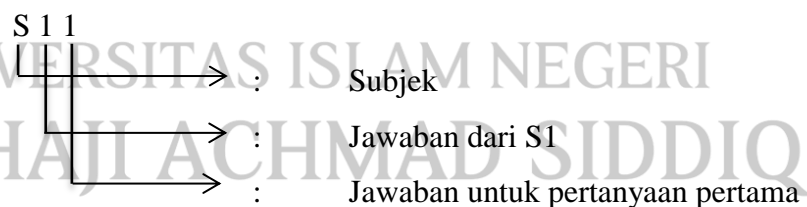
S2 : Subjek penelitian gaya belajar auditorial 1 yakni Miftahul J.

S3 : Subjek penelitian gaya belajar kinestetik 2 yakni Galuh C. I.

b. Kode untuk penelitian dalam wawancara



c. Kode untuk subjek penelitian dalam wawancara



Berikut penyajian dan analisis data masing-masing subjek penelitian terhadap hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik materi lingkaran.

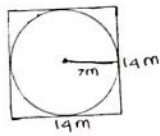
1) Subjek gaya belajar Visual (S1)

Berikut disajikan jawaban S1 dalam menyelesaikan soal tes kemampuan komunikasi matematis materi lingkaran ditinjau dari gaya belajar disertai dengan kutipan hasil wawancara.

a) Penyelesaian Soal nomor 1

Berikut disajikan penyelesaian soal nomor satu oleh peserta didik dengan gaya belajar visual.

① D_1 = Triplek berbentuk persegi dengan panjang sisi 14×14 m
 D_2 = Luas permukaan sumur ... ?
 D_3 = Luas permukaan sumur = $\pi \cdot r \cdot r$
 $= \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 7$
 $= \frac{22}{7} \cdot 49$
 $= \frac{1078}{7}$
 $= 154 \text{ m}^2$
 Jadi, luas permukaan sumur adalah 154 m^2



Gambar 4.1
Penyelesaian S1 pada soal nomor 1

Berdasarkan gambar 4.1 dapat diketahui kemampuan

komunikasi matematis S1 pada soal nomor 1. Kemampuan

komunikasi matematis tersebut nantinya akan dianalisis

berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Setelah

mendapatkan hasil analisis kemudian disajikan pula kutipan

wawancara dari subjek S1 dari masing-masing indikator, yang

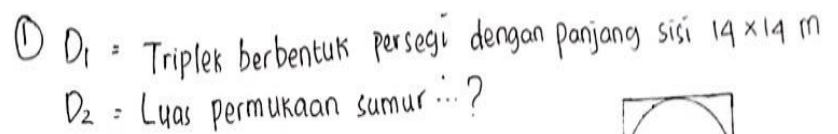
kemudian akan dilakukan teknik triangulasi guna mengetahui

kevalidan hasil tes tersebut. Berikut disajikan analisis untuk

masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis.

(1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator satu dengan gaya belajar visual pada soal nomor 1.



① $D_1 = \text{Triplek berbentuk persegi dengan panjang sisi } 14 \times 14 \text{ m}$
 $D_2 = \text{Luas permukaan sumur ...?}$

Gambar 4.2

**Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
S1 Indikator 1**

Dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa S1 pada indikator pertama dalam menyatakan ide-ide matematis sudah bagus, karena mampu mengekspresikan ide-ide matematis secara lengkap dan benar seperti halnya menyebutkan informasi yang terdapat pada soal dan mampu menuliskan apa yang ditanyakan. Jadi, S1 mampu memenuhi indikator 1 pada soal nomor 1.

Penjelasan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap S1. Pada saat wawancara S1 dapat mengekspresikan ide-ide matematis yang sesuai dengan soal. Dibawah ini data hasil wawancara S1 pada indikator pertama dengan kemampuan menyatakan ide-ide

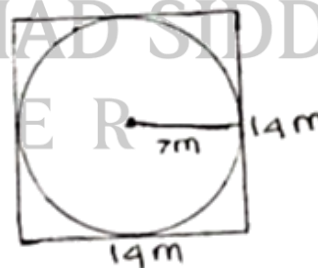
matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.

- P11 : “Dapatkan kamu membaca soalnya kembali ?”
 S11 : “Siap bu, (sambil membaca soal)”
 P12 : “Apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1 ?”
 S12 : “Ada triplek berukuran 14×14 m bu, otomatis tripleknya berbentuk persegi, karena memiliki sisi yang sama.”
 P13 : “Lalu, apalagi ?”
 S13 : “Karena triplek dengan permukaan sumur sama besar, jadi untuk panjang diameter sumur juga memiliki panjang 14 m bu.”
 P14 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”
 S14 : “Yakin bu.”

(2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi

matematis peserta didik indikator dua dengan gaya belajar visual pada soal nomor 1.



Gambar 4.3
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
S1 Indikator 2

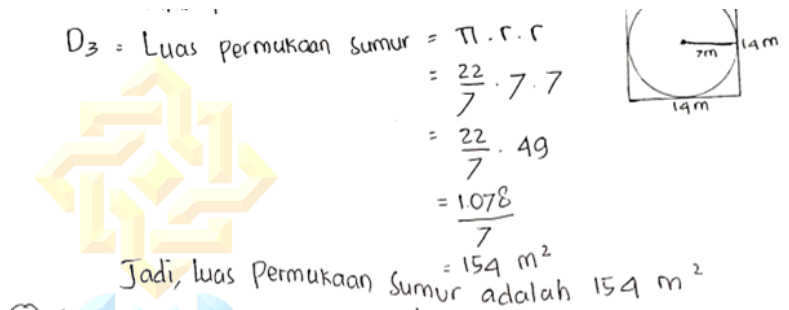
Berdasarkan gambar 4.3 diatas menunjukkan bahwa S1 pada indikator kedua ini mampu memahami soal yang diberikan dengan baik. Karena, dapat menginterpretasikan informasi secara jelas sesuai dengan apa yang terdapat pada soal. S1 juga mampu menuliskan informasi dengan lengkap dan benar. Jadi, S1 dapat memenuhi indikator 2 pada soal nomor 1.

Dari pemaparan diatas, diperkuat dengan hasil wawancara kepada S1 terhadap indikator 2. Berikut disajikan data hasil wawancara :

- P15 : “Apa yang kamu ketahui dari gambarmu ?”
 S15 : “Jadi ada lingkaran yang menyinggung persegi bu”
 P16 : “Apakah gambarmu sesuai dengan soal?”
 S16 : “Sudah sesuai bu”
 P17 : “Bagaimana kamu menggambarannya ?”
 S17 : “Saya gambar lingkaran menggunakan uang koin dan saya beri titik pusat untuk mengetahui panjang diameter ataupun jari-jarinya. Lalu untuk tripleknya saya berikan garis yang membentuk persegi. Sehingga mendapatkan panjang diameter sumur yang berbentuk lingkaran yakni 14 dan jari-jari 7.”
 P18 : “Oke bagus, apakah kamu sudah faham ?”
 P18 : “Iya bu, paham.”

(3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator tiga dengan gaya belajar visual pada soal nomor 1.



$$\begin{aligned}
 D_3 &= \text{Luas permukaan sumur} = \pi \cdot r \cdot r \\
 &= \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 7 \\
 &= \frac{22}{7} \cdot 49 \\
 &= \frac{1078}{7} \\
 &= 154 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan sumur adalah 154 m^2

Gambar 4.4

**Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
S1 Indikator 3**

Dari gambar 4.4 dapat diketahui bahwa S1 pada indikator 3 sudah sangat memenuhi indikator. Karena S1 mampu menggunakan notasi dengan baik dan benar. Dalam menyajikan hasil pengerjaan terstruktur secara sistematis dan tepat.

Pemaparan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara kepada S1 terhadap indikator 3. Berikut data hasil wawancara :

P19 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ?”

S19 : “Baik bu. Jadi dari soal dapat diketahui apa yang dicari, yakni luas lingkarannya. Untuk rumus luas lingkaran menggunakan rumus $\pi \times r^2$. π sendiri adalah rumus tetap dan r adalah jari-jari lingkarannya.”

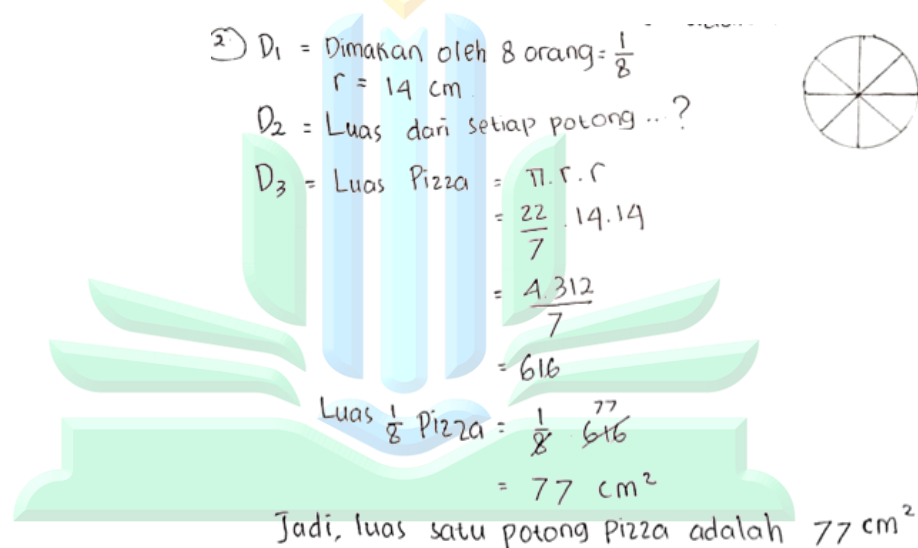
P110 : “Apakah struktur pengerjaanmu sudah benar ?”

S110 : “ InsyaAllah benar bu”

Dari pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada soal nomor 1 mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis.

b) Penyelesaian Soal Nomor 2

Berikut disajikan penyelesaian soal nomor dua oleh peserta didik dengan gaya belajar visual.



$D_1 = \text{Dimakan oleh 8 orang} = \frac{1}{8}$
 $r = 14 \text{ cm}$
 $D_2 = \text{Luas dari setiap potong ...?}$
 $D_3 = \text{Luas Pizza} = \pi \cdot r \cdot r$
 $= \frac{22}{7} \cdot 14 \cdot 14$
 $= \frac{4312}{7}$
 $= 616$
 $\text{Luas } \frac{1}{8} \text{ Pizza} = \frac{1}{8} \cdot 616$
 $= 77 \text{ cm}^2$
 Jadi, luas satu potong pizza adalah 77 cm^2

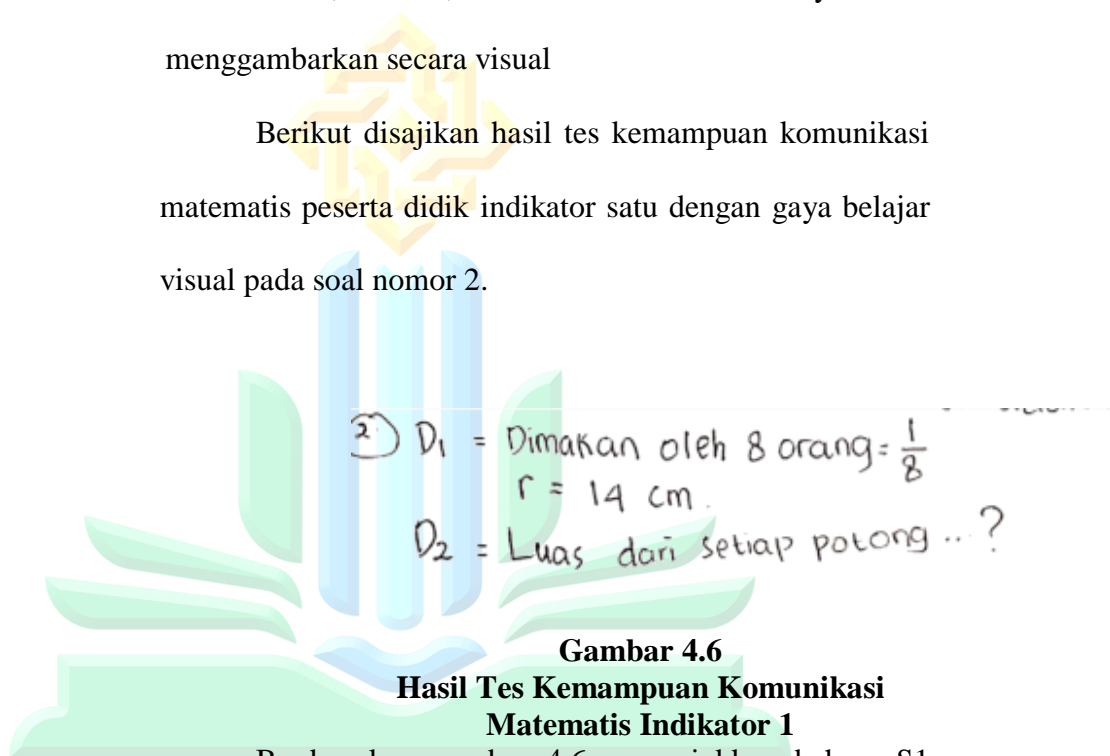
Gambar 4.5
Penyelesaian S1 pada soal nomor 2

Berdasarkan gambar 4.5 dapat diketahui kemampuan komunikasi matematis S1 pada soal nomor 2. Kemampuan komunikasi matematis tersebut nantinya akan dianalisis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Setelah mendapatkan hasil analisis kemudian disajikan pula kutipan wawancara dari S1 untuk setiap indikator, yang kemudian

akan dilakukan teknik triangulasi guna mengetahui kevalidan hasil tes tersebut. Berikut disajikan analisis untuk masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis.

- (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator satu dengan gaya belajar visual pada soal nomor 2.



Gambar 4.6
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi
Matematis Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.6 menunjukkan bahwa S1

pada indikator pertama dalam menyatakan ide-ide matematis sudah bagus, karena mampu mengekspresikan ide-ide matematis secara lengkap dan benar. Dapat menuliskan informasi yang diketahui seperti halnya panjang jari-jari adalah 14 cm, Dimakan oleh 8 orang yang berarti $\frac{1}{8}$. Jadi, S1 mampu memenuhi indikator 1 pada soal nomor 2.

Penjelasan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap S1. Pada saat wawancara S1 dapat mengekspresikan ide-ide matematis yang sesuai dengan soal. Dibawah ini data hasil wawancara S1 pada indikator pertama dengan kemampuan menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.

P11 : “Dapatkah kamu membaca soalnya kembali ?”

S11 : “Baik bu.”

P12 : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”

S12 : “Ada satu pizza yang dipotong menjadi 8 bagian sama besar. Otomatis jika dijadikan pecahan menjadi $\frac{1}{8}$ bagian, yang nantinya akan dikali. ”

P13 : “Lalu, apalagi ?”

S13 : “Ukuran jari-jari pizzanya adalah 14 cm.”

P14 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”

S14 : “Yakin bu.”

(2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan,

tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator dua dengan gaya belajar visual pada soal nomor 2.



Gambar 4.7
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S1
Indikator 2

Berdasarkan gambar 4.7 diatas menunjukkan bahwa S1 indikator 2 pada soal nomor 2 mampu memahami soal yang diberikan dengan cukup baik. Karena mampu menggambarkan dengan benar, namun jika diberikan keterangan bahwa panjang jari-jarinya 14 cm maka akan lebih baik lagi. Hal ini berarti S1 mampu memenuhi indikator 2 pada soal nomor 2.

Dari pemaparan diatas, diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek S1 terhadap indikator 2. Berikut

disajikan data hasil wawancara :

P15 : “Apa yang kamu ketahui dari gambarmu ?”

S15 : “Ada pizza yang berbentuk lingkaran dan dibagi menjadi 8 bagian.”

P16 : “Apakah gambarmu sesuai dengan soal?”

S16 : “Sudah sesuai bu”

P17 : “Bagaimana cara kamu menggambarannya ?”

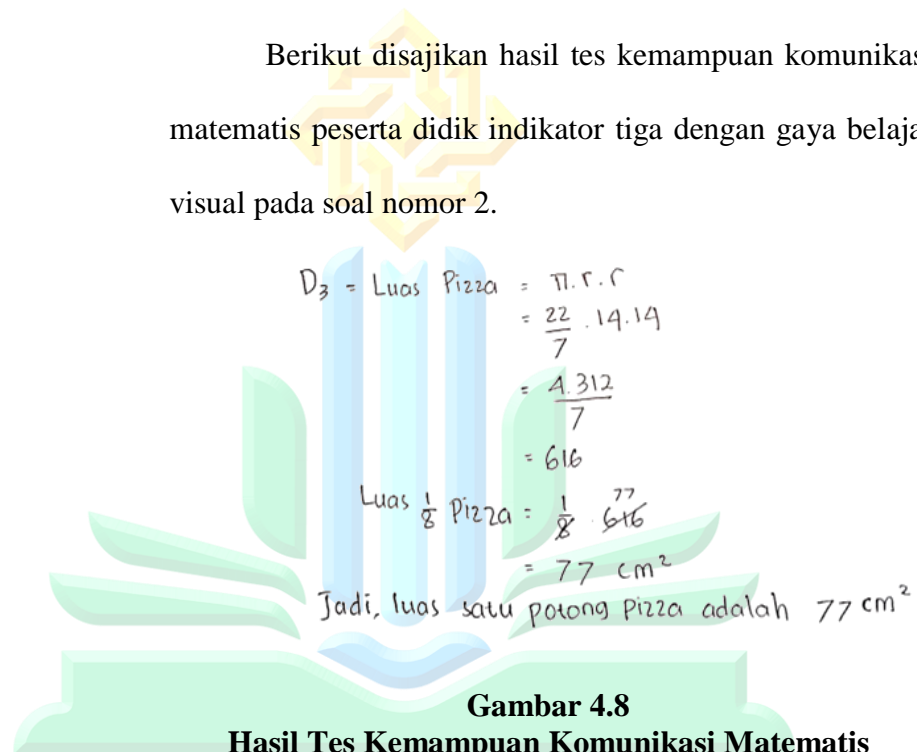
S17 : “Saya menggambar lingkaran ibarat pizza yang kemudian saya ambil titik pusat dan saya tarik garis sehingga membentuk 8 bagian.”

P18 : “Apakah kamu faham ?”

P18 : “Faham bu..”

- (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator tiga dengan gaya belajar visual pada soal nomor 2.



$$\begin{aligned}
 D_3 = \text{Luas Pizza} &= \pi \cdot r \cdot r \\
 &= \frac{22}{7} \cdot 14 \cdot 14 \\
 &= \frac{4.312}{7} \\
 &= 616 \\
 \text{Luas } \frac{1}{8} \text{ Pizza} &= \frac{1}{8} \cdot 616 \\
 &= 77 \text{ cm}^2 \\
 \text{Jadi, luas satu potong Pizza adalah } &77 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.8
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.8 menunjukkan bahwa subjek S1 pada indikator tiga soal nomor 2 mampu menggunakan notasi matematika cukup baik dan menyelesaikan soal dengan benar. Struktur penulisannya sudah runtut dan jelas. Mampu menuliskan kesimpulan dengan tepat. Hal ini berarti S1 pada indikator 3 soal nomor 2 memenuhi.

Penjelasan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek S1. Pada saat wawancara subjek S1 dapat mengekspresikan ide-ide matematis yang sesuai dengan soal. Dibawah ini data hasil wawancara subjek S1 pada indikator 3.

P19 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”

S19 : “Baik bu. Jadi dari soal dapat diketahui apa yang dicari, yakni luas lingkarannya. Untuk rumus luas lingkaran menggunakan rumus $\pi \times r^2$. π sendiri adalah rumus tetap dan r adalah jari-jari lingkarannya.”

P110 : “Apakah strukturmu sudah benar ?”

S110 : “ InsyaAllah benar bu”

Dari pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S1 pada soal nomor 2 dapat memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis.

Berdasarkan tes, observasi, dan wawancara diperoleh hasil yang telah dirangkum pada tabel 4.5 dibawah.

Tabel 4.11
Kemampuan Komunikasi Matematis S1

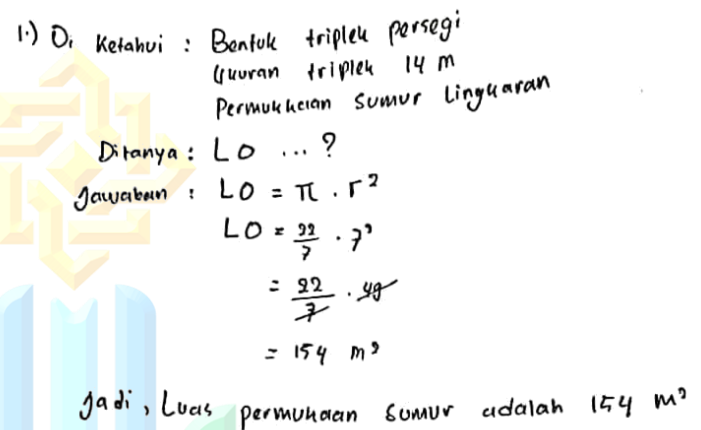
Keterangan	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2
Indikator 1	√	√
Indikator 2	√	√
Indikator 3	√	√

2) Subjek gaya belajar Auditorial (S2)

Berikut disajikan jawaban dari subjek S2 dalam menyelesaikan soal tes kemampuan komunikasi matematis materi lingkaran.

a) Penyelesaian Soal Nomor 1

Berikut disajikan penyelesaian soal nomor satu oleh peserta didik dengan gaya belajar auditorial.



1.) Diketahui : Bentuk triplek persegi
 ukuran triplek 14 m
 permukaan sumur lingkaran

Ditanya : L ... ?

Jawaban : $L = \pi \cdot r^2$
 $L = \frac{22}{7} \cdot 7^2$
 $= \frac{22}{7} \cdot 49$
 $= 154 \text{ m}^2$

Jadi, Luas permukaan sumur adalah 154 m^2

Gambar 4.9
Penyelesaian S2 Pada Soal Nomor 1

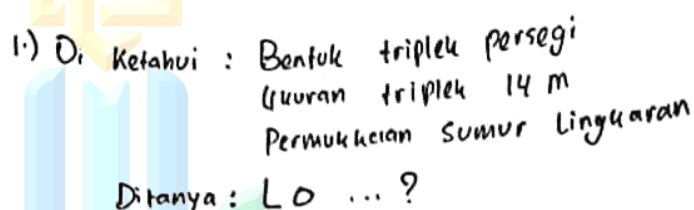
Berdasarkan gambar 4.9 dapat diketahui kemampuan komunikasi matematis subjek S2 pada soal nomor 1.

Kemampuan komunikasi matematis tersebut nantinya akan

dianalisis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Setelah mendapatkan hasil analisis kemudian disajikan pula kutipan wawancara dari subjek S2 untuk setiap indikator, yang kemudian akan dilakukan teknik triangulasi guna mengetahui kevalidan hasil tes tersebut. Berikut disajikan analisis untuk masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis.

- (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator satu dengan gaya belajar auditorial pada soal nomor 1.



1.) Diketahui : Bentuk triplek persegi
 Ukuran triplek 14 m
 Permukaan sumur lingkaran
 Ditanya : L ... ?

Gambar 4.10
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
S2 Indikator 1

Berdasarkan gambar 4.10 menunjukkan bahwa subjek S2 pada indikator pertama dalam menyatakan ide-ide matematis sudah bagus, karena mampu

mengekspresikan ide-ide matematis secara lengkap dan benar seperti halnya menyebutkan informasi apa saja yang diketahui pada soal.

Penjelasan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek S2. Pada saat wawancara subjek S2 dapat mengekspresikan ide-ide matematis yang sesuai dengan soal. Dibawah ini data hasil wawancara subjek S2 pada indikator 1.

P21 : “Dapatkah kamu membaca soalnya kembali ?”

S21 : “Baik bu.”

P22 : “Apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1?”

S22 : “Ada triplek yang bentuknya persegi, lalu dibuat menutup sumur yang bentuknya lingkaran.”

P23 : “Lalu, apalagi ?”

S23 : “Karena ukuran triplek dan sumur sama besar, pastinya juga memiliki panjang yang sama yaitu 14 meter.”

P24 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”

S24 : “InsyaAllah yakin bu.”

- (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.

Berdasarkan gambar 4.9 dapat diketahui bahwa pada Subjek 2 tidak memenuhi indikator 2. Karena S2 belum mampu memahami, menginterpretasikan soal dengan baik. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara berikut :

P25 : “Apa yang kamu ketahui pada soal ?”

S25 : “Intinya itu mencari luas lingkaran bu”

P26 : “Apakah kamu bisa menggambarannya?”

S26 : “Saya masih bingung bu, kalau cara menggambaranya. Karena saya mengerjakan soal nomor 1 ini hanya menjawab asal-asalan saja.”

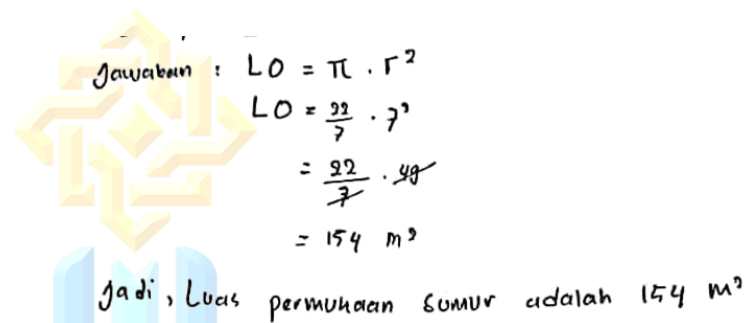
P27 : “Asal-asalan bagaimana ?”

S27 : “ Ya yang penting saya jawab aja bu. Sepertinya ini cari luas. Kemudian saya kerjakan.”

- (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta

menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator tiga dengan gaya belajar auditorial pada soal nomor 1.



Jawaban : $L = \pi \cdot r^2$
 $L = \frac{22}{7} \cdot 7^2$
 $= \frac{22}{7} \cdot 49$
 $= 154 \text{ m}^2$
 Jadi, Luas permukaan sumur adalah 154 m^2

Gambar 4.11

**Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
S2 Indikator 3**

Dari gambar 4.11 dapat diketahui bahwa S2 pada indikator 3 sudah sangat memenuhi indikator. Karena S2 mampu menggunakan notasi dengan baik dan benar. Dalam menyajikan hasil pengerjaan terstruktur secara sistematis dan tepat.

Pemaparan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara kepada S1 terhadap indikator 3. Berikut data hasil wawancara :

P29 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”

S29 : “Itu kan sama saja dengan mencari luas lingkarannya bu. Lalu rumus luas lingkaran adalah $\pi \times r^2$. π itu rumus tetap yang

nilainya adalah 3,14 atau $\frac{22}{7}$ sedangkan r adalah jari-jari lingkarannya.”

P210 : “Apakah struktur pengerjaanmu sudah benar?”

S210 : “InsyaAllah benar bu”

Dari pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 pada soal nomor 1 mampu memenuhi dua indikator kemampuan komunikasi matematis yakni indikator 1 dan indikator 3.

b) Penyelesaian Soal Nomor 2

Berikut disajikan penyelesaian soal nomor dua oleh peserta didik dengan gaya belajar auditorial.

2.) Di ketahui : jari-jari pizza 14 cm
 di makan oleh 8 orang = $\frac{1}{8}$
 Ditanya : LO ... ?
 Jawaban : LO = $\pi \cdot r^2$
 $LO = \frac{22}{7} \cdot 14^2$
 $LO = 616 \times \frac{1}{8} = \frac{616}{8} = \frac{8}{1} = 77 \text{ cm}^2$
 Jadi, Luas satu potong pizza adalah 77 cm^2

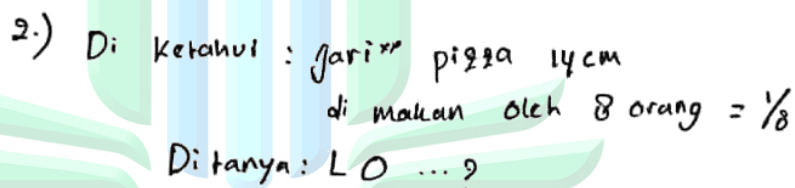
Gambar 4.12
Penyelesaian S2 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4.12 terlihat kemampuan komunikasi matematis S2 pada soal nomor 2. Kemampuan komunikasi matematis tersebut selanjutnya akan dianalisis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Setelah diperoleh hasil analisis, akan disajikan cuplikan wawancara dengan

subjek S2 untuk masing-masing indikator, yang selanjutnya akan ditriangulasi untuk mengetahui keabsahan hasil tes. Berikut rincian masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis.

- (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual

Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator satu dengan gaya belajar auditorial pada soal nomor 2.



2.) Di ketahui : jari-jari pizza 14 cm
 di makan oleh 8 orang = $\frac{1}{8}$
 Ditanya : LO ... ?

Gambar 4.13

**Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis
S2 Pada Indikator 1**

Berdasarkan gambar 4.13 menunjukkan bahwa S2 pada indikator pertama dalam menyatakan ide-ide matematis sudah bagus, karena mampu mengekspresikan ide-ide matematis secara lengkap dan benar. Dapat menuliskan informasi yang diketahui seperti halnya panjang jari-jari adalah 14 cm, Dimakan oleh 8 orang yang berarti $\frac{1}{8}$. Jadi, S2 mampu memenuhi indikator 1 pada soal nomor 2.

Penjelasan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap S2. Pada saat wawancara S2 dapat mengekspresikan ide-ide matematis yang sesuai dengan soal. Dibawah ini data hasil wawancara S2 pada indikator pertama dengan kemampuan menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.

P211 : “Dapatkah kamu membaca soalnya kembali ?”

S211 : “Baik bu.”

P212 : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”

S212 : “Intinya itu satu dibagi 8 orang bu, jadinya $\frac{1}{8}$ ”

P213 : “Lalu, apalagi ?”

S213 : “Jari-jari pizza yang bentuknya lingkaran 14 cm.”

P214 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”

S214 : “Yakin bu.”

(2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.

Pada tahap memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis subjek 2 pada indikator 2 tidak menulis apapun dikarenakan lupa. Meskipun lupa S2 masih bisa menjelaskan secara lisan. Sehingga S2 mampu memenuhi indikator nomor 2.

Dari pemaparan diatas, diperkuat dengan hasil wawancara kepada subjek S2 terhadap indikator 2. Berikut disajikan data hasil wawancara :

- P215 : “Apa yang kamu ketahui dari soal ?”
 S215 : “Ada pizza yang berbentuk lingkaran dan dibagi menjadi 8 bagian.”
 P216 : “Apakah kamu bisa menggambarkan?”
 S216 : “Bisa bu”
 P217 : “Coba kamu gambarkan dan jelaskan?”
 S217 : “Jadi langkah awal saya menggambar lingkaran selanjutnya dicari titik pusatnya dan dibagi menjadi 8 bagian sama besar bu”
 P218 : “Mengapa tidak digambarkan pada lembar jawabannya ?”
 P218 : “Lupa bu”

- (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi
- Berikut disajikan hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik indikator tiga dengan gaya belajar auditorial pada soal nomor 1.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Jawaban: $LO = \pi \cdot r^2$
 $LO = \frac{22}{7} \cdot 14^2$
 $LO = 616 \times \frac{1}{8} = \frac{616}{8} : \frac{8}{1} = 77 \text{ cm}^2$
 Jadi, Luas satu potong pizza adalah 77 cm^2

Gambar 4.14
Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis S2
Pada Indikator 3

Berdasarkan gambar 4.14 menunjukkan bahwa S2 pada indikator tiga soal nomor 2 mampu menggunakan notasi matematika cukup baik dan menyelesaikan soal dengan benar. Struktur penulisannya sudah bagus.

Penjelasan diatas juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap S2. Pada saat wawancara S2 dapat mengekspresikan ide-ide matematis yang sesuai dengan soal. Dibawah ini data hasil wawancara S2 pada indikator 3.

P219 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”

S219 : “Baik bu. Jadi dari soal dapat diketahui apa yang dicari, yakni luas lingkarannya. Untuk rumus luas lingkaran menggunakan rumus $\pi \times r^2$. π sendiri adalah rumus tetap dan r adalah jari-jari lingkarannya.”

P220 : “Apakah strukturmu sudah benar ?”

S220 : “ InsyaAllah benar bu”

P221 : “ Coba kamu lihat jawabannya, apakah ada kamu menuliskan kesimpulan dari jawabanmu ?”

S221 : “ Oh, iya bu lupa belum saya tuliskan.”

P222 : “ Apakah kamu sudah paham ?”

S222 : “ Paham bu.”

Dari pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa subjek 2 pada soal nomor 2 mampu memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis.

Tabel 4.12
Kemampuan Komunikasi Matematis S2

Keterangan	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2
Indikator 1	√	√
Indikator 2	×	√
Indikator 3	√	√

3) Subjek gaya belajar Kinestetik (S3)

Berikut disajikan jawaban dari subjek S3 dalam menyelesaikan soal tes kemampuan komunikasi matematis materi lingkaran.

a) Penyelesaian Soal Nomor 1

Berikut disajikan penyelesaian soal nomor satu oleh peserta didik dengan gaya belajar kinestetik.



$$\begin{aligned}
 \text{① Luas lingkaran} &= \pi \times r \times r \\
 &= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \\
 &= 154 \text{ M.}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.15
Penyelesaian S3 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan gambar 4.15 dapat diketahui kemampuan komunikasi matematis subjek S3 pada soal nomor 1.

Kemampuan komunikasi matematis tersebut nantinya akan dianalisis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Setelah mendapatkan hasil analisis kemudian disajikan pula kutipan wawancara dari subjek S3 untuk setiap indikator, yang kemudian akan dilakukan teknik triangulasi guna mengetahui

kevalidan hasil tes tersebut. Berikut disajikan analisis untuk masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis.

(1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual

Berdasarkan gambar 4.15 menunjukkan bahwa subjek 3 pada indikator pertama tidak memenuhi. Hal ini dikarenakan S3 tidak dapat mengekspresikan ide-ide matematis baik melalui tulisan maupun lisan. S3 belum memahami maksud soal, namun memperkirakan apa yang dicari. Penjelasan tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan pada S3.

P31 : “Dapatkah kamu membaca soalnya kembali ?”

S31 : “Siap bu.”

P32 : “Apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1?”

S32 : “ Saya tidak tahu maksud soalnya bagaimana bu.”

P33 : “ Lalu bagaimana cara kamu mengerjakan?”

S33 : “Saya memprediksi saja bu. Dan kemungkinan itu mencari luas.”

P34 : “ Lantas dari mana kamu mendapatkan panjang jari-jari sumur tersebut, jika kamu tidak faham ?”

S34 : “Mengira-ngira saja bu, karena yang disebutkan 14 m. Jadi kemungkinan jari-jarinya 7 bu.”

P35 : “Jadi begini, di soal sudah diketahui panjang tripleknya, dan triplek tersebut sama besar dengan permukaan sumur. Otomatis diameter dari permukaan sumur memiliki panjang yang sama dengan sisi triplek, yakni 14 m. Jadi, jari-jari didapatkan 7

meter. Pada soal dicari luas permukaan sumur, karena permukaan sumur berbentuk lingkaran, maka menggunakan rumus luas lingkaran. Sampai sini apakah kamu faham?"

S35 : "Faham bu. Terimakasih bu."

- (2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.

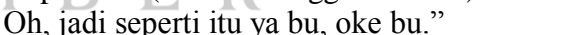
Pada indikator kedua subjek 3 belum memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini dikarenakan S3 mengalami kebingungan dan terkecoh pada bagian soal, dapat dilihat dari hasil wawancara dibawah ini :

P36 : "Apa yang kamu ketahui pada soal ?"

S36 : "Intinya itu mencari luas lingkaran bu"

P37 : "Apakah kamu bisa menggambarannya?"

S37 : "Belum bisa bu, saya saja baru faham waktu dijelaskan maksud soalnya sama ibu, apalagi menggambaranya."

P38 : "Barusan kan saya sudah ngasih tau bahwa sisi dari triplek memiliki panjang yang sama dengan permukaan sumur. Otomatis ketika digambarkan permukaan sumurnya akan menyinggung sisi tripleknya. Jadi, gambarnya ada lingkaran yang menyinggung garis persegi diluarnya. Seperti ini (sambil menggambar)."


S38 : "Oh, jadi seperti itu ya bu, oke bu."

- (3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi

Dari gambar 4.15 menunjukkan bahwa subjek 3 pada indikator ketiga sudah memenuhi, karena S3 mampu menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan menyajikan strukturnya dengan baik. Namun, S3 lupa dalam menuliskan kesimpulan. Penjelasan ini diperkuat dengan hasil wawancara dibawah ini :

P39 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”

S39: “Jadi itu mencari luas lingkaran dan menggunakan rumus $\pi \times r^2$.”

P310 : “Lalu, π dan r itu apa ?”

S310 : “ π itu nilainya $\frac{22}{7}$ atau 3,14 bu.”

P311 : “Oke betul. Apakah struktur pengerjaanmu sudah benar ?”

S311 : “InsyaAllah benar bu”

P312 : “Coba kamu lihat, apakah kamu menuliskan kesimpulan dari jawabanmu ?”

S312 : “Oh, iya bu saya lupa menuliskan.”

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa subjek 3 pada soal nomor 1 mampu memenuhi satu

indikator kemampuan komunikasi matematis yakni

indikator 3.

b) Penyelesaian Soal Nomor 2

Berikut disajikan penyelesaian soal nomor dua oleh peserta didik dengan gaya belajar kinestetik.

$$\begin{aligned}
 \textcircled{2} \text{ Luas lingkaran} &= \pi \times r \times r \\
 &= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\
 &= 616 \cdot \times \frac{1}{8} = 77 \text{ CM}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.16
Penyelesaian S3 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan gambar 4.16 dapat diketahui kemampuan komunikasi matematis subjek S3 pada soal nomor 2. Kemampuan komunikasi matematis tersebut nantinya akan dianalisis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Setelah mendapatkan hasil analisis kemudian disajikan pula kutipan wawancara dari subjek S3 untuk setiap indikator, yang kemudian akan dilakukan teknik triangulasi guna mengetahui kevalidan hasil tes tersebut. Berikut disajikan analisis untuk masing-masing indikator kemampuan komunikasi matematis.

(1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual

Berdasarkan gambar 4.16 menunjukkan bahwa subjek 3 pada indikator pertama belum memenuhi, karena S3 masih baru memahami maksud soal setelah peneliti memberikan pandangan pada soal nomor 1. Penjelasan

tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan pada S3 sebagai berikut :

P313 : “Apa yang kamu ketahui pada soal ?”

S313 : “Mencari luas pizzanya bu, lalu dibagi 8 karena akan dimakan 8 orang”

P314 : “Setelah kamu faham dengan permasalahannya, apa langkah selanjutnya yang kamu lakukan?”

S314 : “Memasukkan angkanya kedalam rumus bu.”

P315 : “Menggunkana rumus yang mana ?”

S315 : “Sama dengan nomor 1 bu, mencari luas lingkaran, cuman dibagi 8.”

P316 : “Kenapa tidak kamu tuliskan hal-hal yang kamu ketahui dari soal ?”

S316 : “Karena saya faham setelah dijelaskan ibu yang nomor 1, otomatis tidak jauh beda.”

(2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya.

Pada indikator kedua subjek 3 tidak memenuhi, dikarenakan S3 kurang memahami, menginterpretasikan

dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengerjaan

S3 pada gambar 4.16 dan hasil wawancara dibawah ini :

P317 : “Apa yang kamu ketahui pada soal ?”

S317 : “Intinya itu mencari luas lingkaran bu”

P318 : “Apakah kamu bisa menggambar?”

S318 : “Bisa bu, (sambil menggambar)”

P319 : “Lalu dari gambarmu apa yang kamu ketahui ?”

S319 : “Ya lingkaran dibagi jadi 8 sama besar bu.”

P320 : “Lalu, mengapa pada lembar jawaban kamu tidak menggambar?”

S320 : “Karena saya baru sadar maksud soalnya bu, dan di soal juga tidak ada perintah untuk menggambar.”

P321 : “Lantas kamu menggambar menunggu ada perintah ?”

S321 : “Iya bu.”

P322 : “Lain kali, sekalipun disoal tidak ada perintah untuk menggambar, namun ketika kamu mengerjakan dengan membayangkan gambarnya, lebih baik kamu gambarkan saja.”

S322 : “Siap bu.”

(3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi

Pada indikator ketiga S3 sudah memenuhi, karena S3 mampu menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan menyajikan strukturnya dengan baik. Namun, S3 lupa dalam menuliskan kesimpulan. Penjelasan ini dapat dilihat pada gambar 4.16 dan diperkuat dengan hasil wawancara

dibawah ini :

P323 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkan kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”

S323 : “Jadi itu mencari luas lingkaran dan menggunakan rumus $\pi \times r^2$.”

P324 : “Apakah struktur pengerjaanmu sudah benar ?”

S324 : “ InsyaAllah benar bu”

P325 : “Coba kamu lihat, apakah kamu menuliskan kesimpulan dari jawabanmu ?”

S325 : “Oh, iya bu saya lupa menuliskan.”

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa subjek 3 pada soal nomor 2 mampu memenuhi satu indikator kemampuan komunikasi matematis yakni indikator indikator 3.

Tabel 4.13
Kemampuan Komunikasi Matematis S3

Keterangan	Soal Nomor 1	Soal Nomor 2
Indikator 1	×	×
Indikator 2	×	×
Indikator 3	√	√

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII-A MTs Baniy Kholiel Bangsalsari Jember dapat diketahui kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menjadi subjek penelitian gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Berikut disajikan uraian pada bab sebelumnya:

Subjek 1 dengan gaya belajar visual secara keseluruhan telah memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis yakni 1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual, 2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya, 3) kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan

dengan model situasi. Dari kedua soal S1 mampu menjawab soal dengan benar, baik dari visual maupun lisan.

Subjek 2 dengan gaya belajar auditorial secara keseluruhan masih kurang memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis. Pada indikator pertama yaitu kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarkan secara visual sudah memenuhi pada kedua soal. Indikator kedua yaitu kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya yang memenuhi hanya pada soal nomor dua saja.

Subjek 3 dengan gaya belajar kinestetik secara keseluruhan sangat kurang memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis. Pada indikator pertama dan kedua S3 tidak memenuhi, baik pada soal nomor 1 maupun soal nomor 2. S3 hanya mampu memenuhi pada indikator ketiga, yakni kemampuandalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.

Secara keseluruhan hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Triana Jamilatus Syarifah yang menyatakan bahwa gaya belajar visual ini mampu mencapai semua indikator dengan baik, peserta didik dengan gaya belajar auditorial dalam kategori sedang, dan peserta didik pada gaya belajar kinestetik berada pada kategori rendah (Jamilatus Syarifah et al., 2017).

Selanjutnya hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tara Rezika Aliffianti, Nani Kurniati, dkk yang menyatakan bahwa tidak semua peserta didik mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis. Peserta didik dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik berada pada kategori sedang. Berbeda dengan peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, ia mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis (Aliffianti et al., 2022).

Selain itu, penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Asri Darayuli Nayan dan Irma Fitri yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan komunikasi matematis kategori tinggi pada ketiga indikator. Peserta didik dengan gaya belajar auditorial dan kinestetik memiliki kemampuan komunikasi pada kategori sedang (Darayuli Nayan & Fitri, 2021).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MTs Baniy Kholiel pada tanggal 29 Mei 2023 – 3 Juni 2023, tentang analisis hasil penelitian yang dilakukan tentang kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII A ditinjau dari gaya belajar, maka diperoleh kesimpulan :

Subjek S1 dengan gaya belajar visual secara keseluruhan, telah memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual, kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya, dan kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.

Subjek S2 dengan gaya belajar auditorial pada soal nomor 1 hanya mampu memenuhi dua indikator yakni, kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual, dan kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi. Sedangkan pada soal nomor 2 S2 mampu memenuhi semua indikator.

Subjek S3 dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu memenuhi indikator nomor 3 saja, yakni kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang perlu disampaikan yaitu sebagai berikut :

1. Bagi pendidik

Diharapkan dengan adanya hasil analisis kemampuan komunikasi yang ditinjau dari gaya belajar ini, para guru mampu memperhatikan kembali perbedaan jenis gaya belajar yang dimiliki setiap peserta didik sehingga mampu melihat potensi yang dimiliki peserta didik dalam memahami konsep matematika dengan baik.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti berharap penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian yang serupa, terutama dalam penelitian yang bersangkutan dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik ditinjau dari gaya belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. N. (2016). PERAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA Afifah. *Semnasdik 2016 Prodi Pend. Matematika FKIP Universitas Madura*, 12(1), 38–43.
- Aliffianti, T. R., Kurniati, N., Humaira Salsabila, N., & Turmuzi, M. (2022). Griya Journal of Mathematics Education and Application Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII SMPN 5 kota Bima tahun ajaran 2021/2022. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 461. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Darayuli Nayan, A., & Fitri, I. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. In *Journal for Research in Mathematics Learning* p (Vol. 4, Issue 2).
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran. In *CV Kaaffah Learning Center*.
- Faradina, A., & Mukhlis, M. (2020). Analisis Berpikir Logis Siswa Dalam Menyelesaikan Matematika Realistik Ditinjau Dari Kecerdasan Interpersonal. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 129–151. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i2.129-151>
- Fatmawati, A. (2016). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *EduSains*, 4(3), 28.
- Jamilatus Syarifah, T., Sujatmiko, P., & Setiawan, R. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tertulis Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM)*, 1(2), 3.
- Karim, A. (2014). Mengembangkan Berfikir Kreatif Melalui Membaca Dengan Model Mind Map. *Jurnal Perpustakaan Libraria*, 2(1), 29–45.
- Lajnah Pentashihan mushaf Al-Qur'an. (2022). *Al-Qur'an Kemenag*. All Rights Reserved - LPMQ.
- Mafar, F., Ilmu, D., Fakultas, P., & Budaya, I. (n.d.). *KLASIFIKASI ILMU-ILMU KEISLAMAN ABAD*. 15–24.
- Mundy, J. F. (2000). Principles and Standards For School Mathematics: A Guide For Mathematicians. *Notices of the American Mathematical Society*, 47(8), 868–876.
- Noviani, H., & Danaryanti, A. (2015). *Pengaruh Gaya Belajar Matematika Siswa*

- Kelas VII Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Di SMP. 3*(2014), 204–212.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender Analysis Of Students Mathematical Communication Skills Based On Gender Differences. *Edumatica*, 9(1), 1–7.
- Nuryanto, E., Hasnawati, H., & Salim, S. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(1), 53. <https://doi.org/10.36709/japend.v3i1.25264>
- Purnama, Y. E., & Hidayat, W. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP KELAS VII PADA SOAL-SOAL PERSAMAAN. 4(1), 73–80. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.73-80>
- Supangat, Saputra, H., Putera, R. P., Nurroh, S., Ansori, Hidayat, R., Ag, S., Pd, M., Belakang, A. L., Yudhistira, R., Rifaldi, A. M. R., Satriya, A. A. J., Nugraha, T. S., Khoiruddin, M., Nafrin, I. A., Hudaidah, H., Manubey, J., Koroh, T. D., Dethan, Y. D., ... Cahyono, E. A. (2018). Dep. Agama RI, Undang-Undang dan Peraturan tentang Pendidikan, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2006). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 13. https://ejournal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/96%0Ahttps://sdip.dpr.go.id/search/detail/category/JurnalKajian/id/126%0Afile:///C:/Users/AndryPriyanto/Downloads/Filsafat_Ilmu__Prof_Sunarto_-with-cover-page-v2.pdf
- Suwarno, Nf., Sholehah, J., & Lestari, N. D. S. (2023). Aplikasi Teori Newman : Bagaimanakah Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Kepribadian Dan Kemampuan Matematika? *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 363. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v11n1.p363--382>
- Syahrur, & Salim. (2012). *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF* (p. 184).
- Tohirin. (2012). Metode Penelitian Kualitatif dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling. In *Jurnal Fokus Konseling: Vol. Volume 2 N* (pp. 1–167).
- Utami, N. W., Anwar, L., & Muksar, M. (2023). KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TERTULIS MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PENERAPAN INKLUSI-EKSKLUSI DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 717. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6412>
- Wahyuni, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5840–5849. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3202>

- Wijayanti, I. D., Hariastuti, R. M., Yusuf, F. I., & Pgri Banyuwangi, U. (2019). INDIKTIKA (Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika) KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR. *Desember*, 2(1), 68–76.
- Yamin, M., & Fauzi, F. (2021). Hubungan Antara Kecerdasan Logis-Matematis Dan Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri Pagar Air Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Pesona Dasar*, 8(1), 55–62. <https://doi.org/10.24815/pear.v8i1.22363>
- Yoshikawa, H. (1975). Effect of normovolemic anemia with HES on distribution of cardiac output in dogs (Japanese). *Japanese Journal of Anesthesiology*, 24(1), 12–17.
- Yulianti, S. (2021). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP N 1 Utan*. 8(1).
- Yuniarti, Y. (2016). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 6(2), 109–114. <https://doi.org/10.17509/eh.v6i2.4575>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran-lampiran

Lampiran 1 : Matriks Penelitian

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan Komunikasi Matematis Gaya Belajar 	<ol style="list-style-type: none"> Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi matematika dan strukturnya untuk menyajikan ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi. 	<p>Subjek :</p> <ol style="list-style-type: none"> Satu peserta didik dengan gaya belajar visual Satu peserta didik dengan gaya belajar auditorial Satu peserta didik dengan gaya belajar kinestetik 	<p>Pendekatan Penelitian : Kualitatif</p> <p>Jenis Penelitian : Deskriptif Kualitatif</p> <p>Metode Penentuan Subjek : Angket</p> <p>Metode Pengumpulan Data :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tes Wawancara <p>Teknik Analisis Data : <i>Miles and Huberman</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah lingkaran ditinjau dari gaya belajar visual ? Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah lingkaran ditinjau dari gaya belajar auditorial? Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah lingkaran ditinjau dari gaya belajar kinestetik?

Lampiran 2 : Kisi-kisi Angket Pengelompokan Gaya Belajar

KISI-KISI ANGKET PENGELOMPOKAN GAYA BELAJAR

Keterangan :

V : Visual

A : Auditorial

K : Kinestetik

ASPEK	INDIKATOR	PERTANYAAN ANGKET	PILIHAN JAWABAN	GAYA BELAJAR			NOMOR BUTIR
				V	A	K	
Berbicara	Kecepatan	Ketika saya bertemu dengan orang lain, maka	a. Saya berbicara dengan cepat	√			1
			b. Saya bicara dengan kecepatan sedang		√		
			c. Saya bicara dengan perlahan-lahan			√	
	Menanggapi Pertanyaan	Ketika saya ditanya seseorang, maka	a. Saya menjawab dengan jawaban yang singkat	√			2
			b. Saya menjawab dengan cara menjelaskannya secara detail		√		
			c. Saya menjawab dengan menggunakan isyarat tubuh			√	
	Perhatian	Ketika berbicara	a. Memperhatikan ekspresi wajah	√			3

Aktivitas	ketika berbicara	dengan seseorang, saya lebih suka untuk	b. Mendengar suaranya		√		
			c. Menyentuh atau melakukan kontak fisik			√	
	Ekspresi	Ketika saya sedang merasa senang, sedih, ataupun marah, saya akan	a. Menyatakan melalui ekspresi wajah	√			4
			b. Menyatakan dengan perubahan nada bicara		√		
			c. Mengungkapkan dengan bahasa tubuh			√	
	Kegiatan waktu luang	Saat ada waktu luang, maka saya akan	a. Membaca, menonton TV atau menonton film	√			5
			b. Mendengarkan musik		√		
			c. Melakukan kegiatan aktif seperti olahraga, menari, dll			√	
	Ketika diam	Saat saya sedang diam, maka	a. Saya lebih suka melamun	√			6
			b. Saya lebih suka berbicara dengan diri sendiri		√		
			c. Saya merasa gelisah, dan tidak bisa duduk tenang			√	
	Memilih atau membeli barang	Ketika membeli permainan baru, maka saya akan	a. Membaca instruksinya terlebih dahulu	√			7
			b. Mendengarkan penjelasan dari orang yang telah menggunakannya		√		
			c. Langsung mencobanya			√	
	Kebiasaan	Saat seseorang menanyakan suatu tempat, maka saya	a. Memberi penjelasan arah dengan gambar atau peta	√			8
			b. Memberi penjelasan arah dengan kata-kata atau		√		

		akan	instruksi				
			c. Mengantarkan orang tersebut ke tempat tujuan			√	
	Berkenalan	Saat berkenalan dengan seseorang, yang lebih mudah saya ingat adalah	a. Wajahnya	√			9
			b. Namanya		√		
			c. Tingkah lakunya			√	
Belajar	Pelajaran Kesenian yang disukai	Kesenian yang lebih suka saya pelajari	a. Seni Lukis	√			10
			b. Seni Musik		√		
			c. Seni Tari atau kerajinan tangan			√	
	Konsentrasi saat belajar	Ketika guru menjelaskan, sedangkan teman-teman asik berbicara sendiri, maka	a. Saya tetap fokus terhadap penjelasan guru	√			11
			b. Saya tidak bisa fokus terhadap penjelasan guru		√		
			c. Saya masih bisa fokus meski tidak maksimal			√	
	Ingatan	Supaya saya lebih mudah memahami dan mengingat penjelasan guru, maka	a. Saya akan membuat catatan	√			12
			b. Melafalkan kata kunci dengan berkali-kali		√		
			c. Mempraktekkan secara langsung			√	
	Kebiasaan	Saat presentasi di depan kelas, maka	a. Tampilan presentasi yang rapi dan menarik	√			13
			b. Cara menyampaikan isi presentasi		√		

		saya lebih mementingkan	c. Penjelasan dengan menunjukkan secara langsung tentang isi presentasi			√	
	Hal yang disukai	Kegiatan pembelajaran yang saya sukai adalah jika guru menggunakan	a. Gambar, diagram, tabel, atau peta	√			14
			b. Diskusi kelas		√		
			c. Praktik secara langsung			√	
Kelebihan yang dimiliki	Kelebihan yang dimiliki	Saya memiliki kelebihan yakni	a. Menulis dengan rapi dan mampu membaca dengan cepat	√			15
			b. Saya mampu berbicara dengan fasih		√		
			c. Saya memiliki tubuh yang atletis			√	

Cara mengukur gaya belajar peserta didik dari kisi-kisi gaya belajar diatas adalah dengan melihat jumlah pilihan jawaban yang diberikan peserta didik pada saat pengisian tes gaya belajar. Apabila peserta didik lebih banyak menjawab pilihan gaya belajar visual, maka peserta didik tersebut memiliki gaya belajar visual. Begitu pula gaya belajar auditori dan kinestetik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 3 : Angket Gaya Belajar

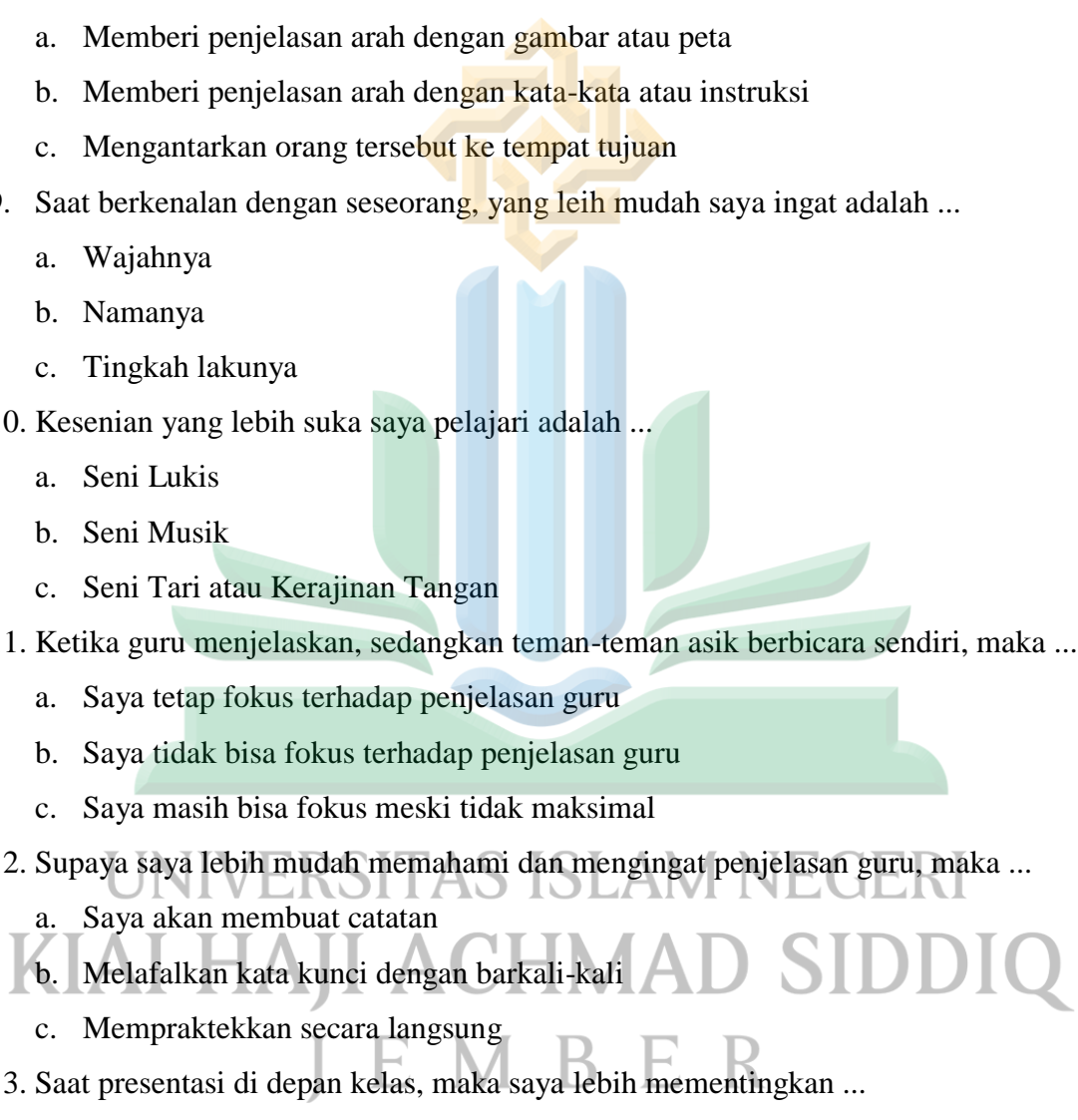
Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:

ANGKET GAYA BELAJAR

Petunjuk Pengisian

- Isilah biodata anda di tempat yang telah disediakan
- Berilah tanda silang pada salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan anda untuk setiap pertanyaan dibawah ini :

1. Ketika saya bertemu dengan orang lain, maka ...
 - a. Saya berbicara dengan cepat
 - b. Saya bicara dengan kecepatan sedang
 - c. Saya bicara dengan perlahan-lahan
2. Ketika saya ditanya seseorang, maka ...
 - a. Saya menjawab dengan jawaban yang singkat
 - b. Saya menjawab dengan cara menjelaskannya secara detail
 - c. Saya menjawab dengan menggunakan isyarat tubuh
3. Ketika berbicara dengan seseorang, saya lebih suka untuk ...
 - a. Memperhatikan ekspresi wajah
 - b. Mendengar suaranya
 - c. Menyentuh atau melakukan kontak fisik
4. Ketika saya sedang merasa senang, sedih, ataupun marah, saya akan ...
 - a. Menyatakan melalui ekspresi wajah
 - b. Menyatakan dengan perubahan nada bicara
 - c. Mengungkapkan dengan bahasa tubuh
5. Saat ada waktu luang, maka saya akan ...
 - a. Membaca, menonton TV atau menonton film
 - b. Mendengarkan musik
 - c. Melakukan kegiatan aktif seperti olahraga, menari, dll
6. Saat saya sedang diam, maka ...
 - a. Saya lebih suka melamun

- 
- b. Saya lebih suka berbicara dengan diri sendiri
- c. Saya merasa gelisah, dan tidak bisa duduk tenang
7. Ketika membeli permainan baru, maka saya akan ...
- a. Membaca instruksinya terlebih dahulu
- b. Mendengarkan penjelasan dari orang yang telah menggunakannya
- c. Langsung mencobanya
8. Saat seseorang menanyakan suatu tempat, maka saya akan ...
- a. Memberi penjelasan arah dengan gambar atau peta
- b. Memberi penjelasan arah dengan kata-kata atau instruksi
- c. Mengantarkan orang tersebut ke tempat tujuan
9. Saat berkenalan dengan seseorang, yang lebih mudah saya ingat adalah ...
- a. Wajahnya
- b. Namanya
- c. Tingkah lakunya
10. Kesenian yang lebih suka saya pelajari adalah ...
- a. Seni Lukis
- b. Seni Musik
- c. Seni Tari atau Kerajinan Tangan
11. Ketika guru menjelaskan, sedangkan teman-teman asik berbicara sendiri, maka ...
- a. Saya tetap fokus terhadap penjelasan guru
- b. Saya tidak bisa fokus terhadap penjelasan guru
- c. Saya masih bisa fokus meski tidak maksimal
12. Supaya saya lebih mudah memahami dan mengingat penjelasan guru, maka ...
- a. Saya akan membuat catatan
- b. Melafalkan kata kunci dengan berkali-kali
- c. Mempraktekkan secara langsung
13. Saat presentasi di depan kelas, maka saya lebih mementingkan ...
- a. Tampilan presentasi yang rapi dan menarik
- b. Cara menyampaikan isi presentasi
- c. Penjelasan dengan menunjukkan secara langsung tentang isi presentasi
14. Kegiatan pembelajaran yang saya sukai adalah jika guru menggunakan ...
- a. Gambar, diagram, tabel atau peta
- b. Diskusi kelas
- c. Praktik secara langsung

15. Saya memiliki kelebihan yakni ...

- a. Menulis dengan rapi dan mampu membaca dengan cepat
- b. Saya mampu berbicara dengan fasih
- c. Saya memiliki tubuh yang atletis



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4 : Hasil Angket Gaya Belajar

No.	Nama	Skor			Jenis Gaya Belajar
		Visual	Auditorial	Kinestetik	
1.	Zumrotul Faizah	7	4	4	Visual
2.	Aisa	6	4	5	Visual
3.	Laila Azka Mahasina	6	5	4	Visual
4.	Shirly Sayyidah A.	8	4	3	Visual
5.	Adam Firdaus	6	5	4	Visual
6.	Bayu Saputra	6	4	5	Visual
7.	M. Sholeh Afifi	6	4	5	Visual
8.	Nur Aini	7	3	5	Visual
9.	Rifa Mahasina	9	3	3	Visual
10.	M. Junior Azriel F.	6	4	5	Visual
11.	Owen Milan Jeffryno	4	7	3	Auditorial
12.	Rima Aprilia Putri	5	7	3	Auditorial
13.	M. Risky Ainur Rizka	5	9	1	Auditorial
14.	Wahyu Annajam	5	8	2	Auditorial
15.	Gita Alfiana	5	7	3	Auditorial
16.	Andika Pradana	3	7	5	Auditorial
17.	Wahyu Hidayat	2	7	4	Auditorial
18.	Ahmad Micksyafis S.	5	7	3	Auditorial
19.	Miftahul Jannah	4	8	3	Auditorial
20.	Gita Alfiana	5	7	3	Auditorial
21.	Layla Nur F.	3	4	8	Kinestetik
22.	Achmad Fathul Hadi	5	4	6	Kinestetik
23.	Galuh Candra Irawan	4	5	6	Kinestetik
24.	Friska Putri Amelia	3	5	7	Kinestetik
25.	Kayla Faradis	5	2	8	Kinestetik

Lampiran 5 : Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Nama Sekolah : MTs Baniy Kholiel
Materi Pokok : Lingkaran
Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Berdo'alah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal dibawah ini.
 - Tuliskan nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban.
 - Bacalah soal secara cermat, dan kerjakanlah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
 - Tuliskan jawaban dengan penyelesaian yang anda ketahui.
 - Kerjakan soal dengan jujur dan teliti.
-

1. Sebuah triplek berukuran $14 \times 14 \text{ m}$ akan digunakan untuk menutup permukaan sumur yang berbentuk lingkaran. Jika panjang triplek dengan permukaan sumur sama besar, maka berapakah luas dari permukaan sumur tersebut ?
2. Pulang dari kantor, ayah membelikan pizza untuk dimakan oleh 8 orang dalam satu keluarga. Kemudian ibu memotongnya dengan ukuran yang sama. Jika pizza tersebut memiliki jari-jari 14 cm. Berapakah luas dari setiap potongan pizza tersebut ?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

□ GOOD JOB □

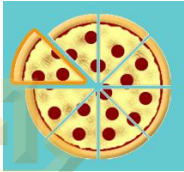
Lampiran 6 : Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

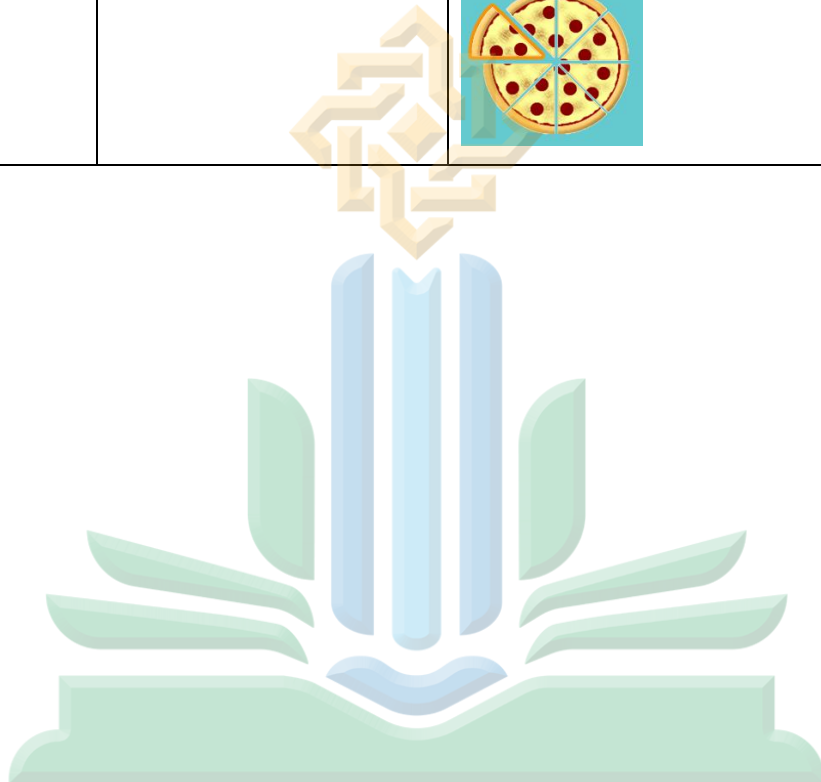
KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Materi : Lingkaran

Kelas / Semester : VIII/Genap

Indikator Soal	Soal	Alternatif Jawaban
1. Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, demonstrasi, serta menggambarkan dalam bentuk visual	Sebuah triplek berukuran 14×14 m akan digunakan untuk menutup permukaan sumur yang berbentuk lingkaran. Jika panjang triplek dengan permukaan sumur sama besar, maka berapakah luas dari permukaan sumur tersebut ?	<p>Diketahui : Panjang sisi triplek = 14 m</p> <p>Ditanya : Luas permukaan sumur....?</p> <p>Dijawab : $L = \pi \times r^2$ $= \frac{22}{7} \times 7 \times 7$ $= 154 \text{ m}^2$ </p> <p>Jadi, luas permukaan sumur adalah 154 m^2</p> 
2. Menganalisis, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis, baik secara lisan tulisan, maupun bentuk visual lainnya		
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi matematika, dan struktur-struktur untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan - hubungan-hubungan dengan model situasi	Pulang dari kantor, ayah membelikan pizza untuk dimakan oleh 8 orang dalam satu keluarga. Kemudian ibu memotongnya dengan ukuran yang sama. Jika pizza tersebut memiliki	<p>Diketahui : Jari – jari (π) = 14 cm</p> <p>Dipotong menjadi 8 bagian</p> <p>Ditanya : Luas dari setiap potongan pizza</p> <p>Dijawab : $L = \pi \times r^2$ $= \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ </p>

	<p>jari-jari 14 cm.</p> <p>Berapakah luas dari setiap potongan pizza tersebut ?</p>	<p>$= 616 \text{ cm}^2$</p> <p>L setiap potongan</p> $L_{\frac{1}{8}} = \frac{1}{8} \times 616$ $= 77 \text{ cm}^2$ <p>Jadi, luas setiap potongan pizza adalah 77 cm^2</p> 
--	---	---



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7 : Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Judul : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar

Metode : Wawancara semi terstruktur

Langkah Pelaksanaan :

1. Wawancara dilakukan dengan bertemu langsung antara peneliti dengan responden (peserta didik)
2. Membuat kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan wawancara antara peneliti dan responden (peserta didik)
3. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama, tetapi memuat inti pokok permasalahan yang sama
4. Pertanyaan akan dibuat sederhana apabila peserta didik mengalami kesulitan dengan pertanyaan tersebut tanpa menghilangkan inti dari permasalahan

Petunjuk Wawancara :

1. Wawancara ini dilakukan setelah pengerjaan soal tes kemampuan komunikasi matematis
2. Responden yang akan diwawancarai adalah peserta didik kelas VIII D masing-masing 2 anak dari setiap gaya belajar
3. Dokumentasi wawancara ini menggunakan media foto

Indikator

1. Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, demonstrasi, serta menggambarkan dalam bentuk visual
2. Menganalisis, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis, baik secara lisan tulisan, maupun bentuk visual lainnya
3. Kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi matematika, dan struktur-struktur untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi

Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Pertanyaan
Menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, demonstrasi, serta menggambarkan dalam bentuk visual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah anda dapat menjelaskan permasalahan tersebut ? ▪ Bagaimana anda dapat menggambarkan suatu permasalahan kedalam bentuk visual (gambar) ?
Menganalisis, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis, baik secara lisan tulisan, maupun bentuk visual lainnya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah anda dapat memahami maksud dari permasalahan tersebut ? ▪ Setelah anda paham dengan permasalahan tersebut, apa langkah selanjutnya yang anda lakukan ? ▪ Dari permasalahan yang telah anda selesaikan, manakah yang menurut anda sulit ?
Kemampuan dalam menggunakan istilah, notasi matematika, dan struktur-struktur untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bagaimana anda menuliskan masalah tersebut ke dalam model matematika ? ▪ Bagaimana hubungan antara keliling kolam dengan jarak minimal dan maksimal setiap lampu, sehingga bisa mendapatkan banyak lampu yang diperlukan ?

Lampiran 8 : Lembar Validasi Instrumen Angket Gaya Belajar

LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Athar Zaif Zairozie

NIP : -

Instansi : UIN KHAS Jember

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *check-list* (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap angket gaya belajar peserta didik dengan skala penilaian sebagai berikut :
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian komentar dan saran pada lembar yang telah di sediakan.

Tabel Validasi Instrumen Angket Gaya Belajar

No.	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1.	Sajian	Angket yang disajikan dalam format yang jelas dan rapi					√
		Petunjuk pengisian angket jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					√
2.	Isi	Isi angket sesuai dengan tujuan pengukuran					√
		Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dapat					√

		menilai gaya belajar peserta didik						✓
3.	Bahasa	Pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia					✓	
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami						✓
		Rumusan Kalimat tidak mengandung penafsiran ganda						✓

C. Komentar dan Saran Terhadap Angket Gaya Belajar

layak untuk digunakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDIQ
J E M B E R

Jember,
Validator
Athar Zaif Zairozie
NIP. -

LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Juli Indarti, M. Kes
 NIP : 196907101993032006
 Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *check-list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap angket gaya belajar peserta didik dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1 = Tidak Baik
 2 = Kurang Baik
 3 = Cukup Baik
 4 = Baik
 5 = Sangat Baik
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian komentar dan saran pada lembar yang telah di sediakan.

Tabel Validasi Instrumen Angket Gaya Belajar

No.	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1.	Sajian	Angket yang disajikan dalam format yang jelas dan rapi					✓
		Petunjuk pengisian angket jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					✓
2.	Isi	Isi angket sesuai dengan tujuan pengukuran					✓
		Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dapat					✓

		menilai gaya belajar peserta didik						
3.	Bahasa	Pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia						✓
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					✓	
		Rumusan Kalimat tidak mengandung penafsiran ganda					✓	

C. Komentar dan Saran Terhadap Angket Gaya Belajar

- Peneliti / Pengumpul data menjelaskan kepada responden tentang pertanyaan dalam angket sebelum dilaksanakan pengisian
- Peneliti / Pengumpul data mendampingi responden pada saat pengisian angket

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember,

Validator

Guli Indarti, M.Kes
NIP. 19690710 1993 03 2 006

LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR PESERTA DIDIK

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : IRFAN TOHARI, S.Pd
 NIP : -
 Instansi : MTs. BANIY KHOLIL

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *check-list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap angket gaya belajar peserta didik dengan skala penilaian sebagai berikut :
 1 = Tidak Baik
 2 = Kurang Baik
 3 = Cukup Baik
 4 = Baik
 5 = Sangat Baik
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian komentar dan saran pada lembar yang telah di sediakan.

Tabel Validasi Instrumen Angket Gaya Belajar

No.	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1.	Sajian	Angket yang disajikan dalam format yang jelas dan rapi	≠				✓
		Petunjuk pengisian angket jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					✓
2.	Isi	Isi angket sesuai dengan tujuan pengukuran					✓
		Pertanyaan-pertanyaan yang disajikan dapat					✓

		menilai gaya belajar peserta didik					✓	
3.	Bahasa	Pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia						✓
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami						✓
		Rumusan Kalimat tidak mengandung penafsiran ganda						✓

C. Komentar dan Saran Terhadap Angket Gaya Belajar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

Jember,

Validator



IRTAW TOHARI

NIP.

Lampiran 9 : Lembar Validasi Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Athar Zaif Zairozie
NIP : -
Instansi : UIN KHAS JEMBER

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *check-list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap soal tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan skala penilaian sebagai berikut :
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian komentar dan saran pada lembar yang telah di sediakan.

Tabel Validasi Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

No.	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1.	Sajian	Soal yang disajikan dengan rapi					✓
		Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					✓
2.	Isi	Soal tes yang diberikan cukup untuk mengetahui					✓

		kemampuan komunikasi matematis peserta didik					✓
		Soal tes yang disajikan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik					✓
		Soal tes diberikan jelas dan dapat dipahami					✓
3.	Bahasa	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia					✓
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					✓
		Rumusan Kalimat tidak mengandung penafsiran ganda					✓

C. Komentor dan Saran Terhadap Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

layak untuk digunakan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Jember,
Validator
Athar Zaif Zairozie
NIP. -

No.	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1.	Sajian	Soal yang disajikan dengan rapi					✓
		Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					✓
2.	Isi	Soal tes yang diberikan cukup untuk mengetahui					✓

		kemampuan komunikasi matematis peserta didik						
		Soal tes yang disajikan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik						✓
		Soal tes diberikan jelas dan dapat dipahami						✓
3.	Bahasa	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓		
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami						✓
		Rumusan Kalimat tidak mengandung penafsiran ganda						✓

C. Komentor dan Saran Terhadap Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember,

Validator


IRFAN TOHARI

NIP.

Lampiran 10 : Lembar Validasi Instrumen Pedoman Wawancara

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Athar Zaif Zairozie

NIP :

Instansi : UIN KHAS Jember

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *check-list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap soal tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan skala penilaian sebagai berikut :
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian komentar dan saran pada lembar yang telah di sediakan.

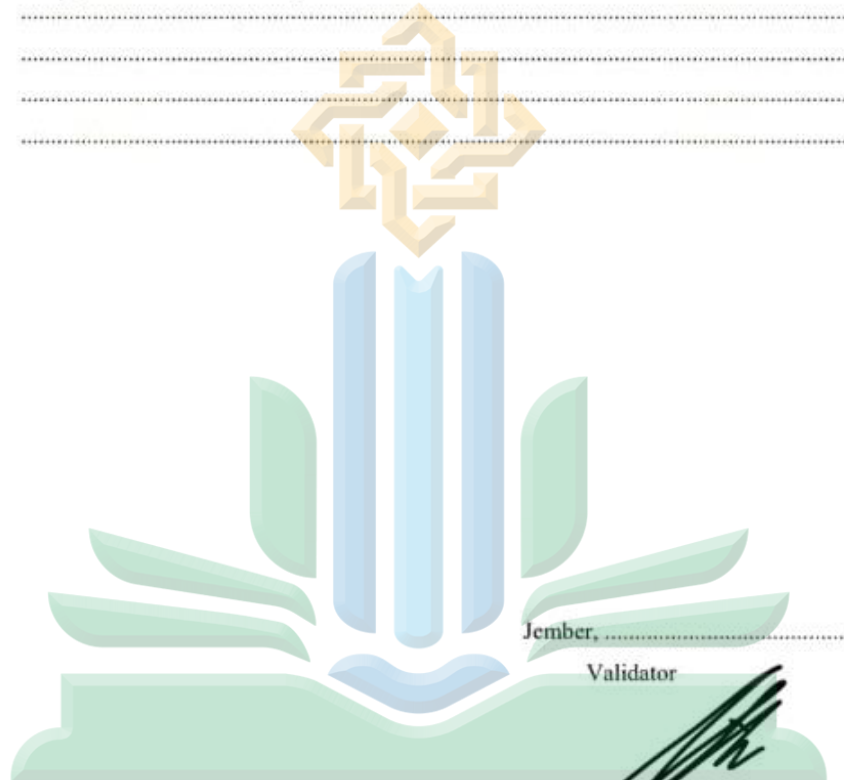
Tabel Validasi Pedoman Wawancara

No.	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1.	Pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
2.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
3.	Isi dari pertanyaan yang diberikan dapat mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan					✓
4.	Pertanyaan menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik				✓	

5.	Rumusan Kalimat tidak mengandung penafsiran ganda					✓
----	---	--	--	--	--	---

C. Komentar dan Saran Terhadap Pedoman Wawancara

Calon untuk di gantikan



Atha Zaif Zairozie
NIP. -

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : IRFAN TOHARI, S.Pd

NIP :

Instansi : MTS. BANIY KHOLTEL

B. PETUNJUK PENGISIAN

- Kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan skor dengan cara memberi tanda *check-list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian terhadap soal tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan skala penilaian sebagai berikut :
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Cukup Baik
4 = Baik
5 = Sangat Baik
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian komentar dan saran pada lembar yang telah di sediakan.

Tabel Validasi Pedoman Wawancara

No.	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1.	Pertanyaan sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah					✓
2.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas					✓
3.	Isi dari pertanyaan yang diberikan dapat mendorong responden memberikan jawaban yang diinginkan					✓
4.	Pertanyaan menggunakan bahasa yang mudah dipahami peserta didik					✓

5.	Rumusan Kalimat tidak mengandung penafsiran ganda						✓
----	---	--	--	--	--	--	---

C. Komentar dan Saran Terhadap Pedoman Wawancara

.....

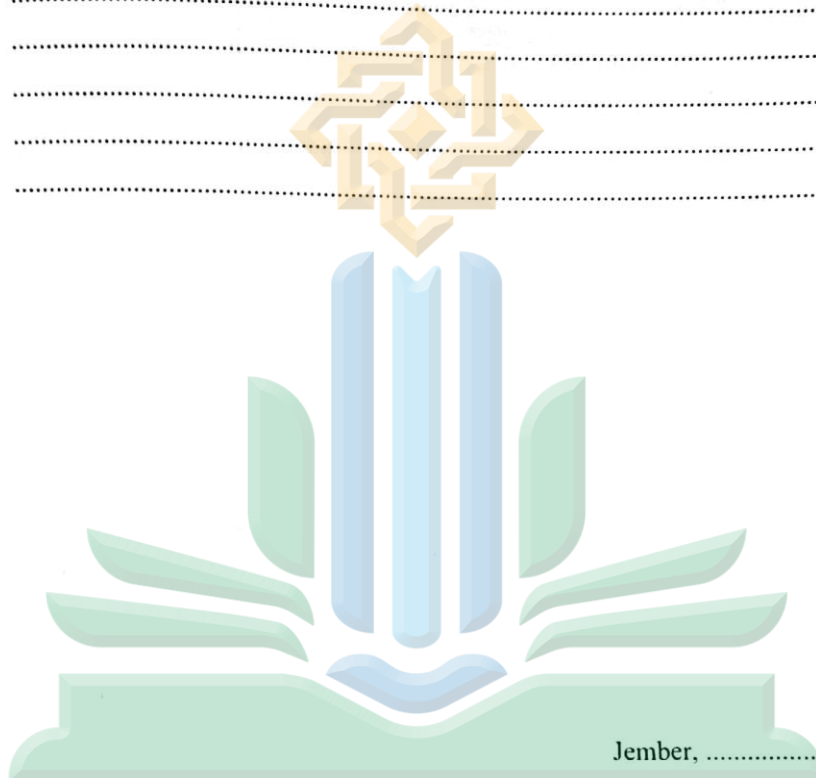
.....

.....

.....

.....

.....



Jember,

Validator

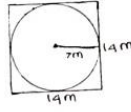
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

IRFAAN TOHAIRI
 NIP.

Lampiran 11 : Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis

a. Subjek S01 dengan Gaya Belajar Visual

① D_1 = Triplek berbentuk persegi dengan panjang sisi 14×14 m
 D_2 = Luas permukaan sumur ... ?
 D_3 = Luas permukaan sumur = $\pi \cdot r \cdot r$
 $= \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 7$
 $= \frac{22}{7} \cdot 49$
 $= \frac{1078}{7}$
 $= 154 \text{ m}^2$



Jadi, luas permukaan sumur adalah 154 m^2

② D_1 = Dimakan oleh 8 orang = $\frac{1}{8}$
 $r = 14 \text{ cm}$

D_2 = Luas dari setiap potong ... ?

D_3 = Luas Pizza = $\pi \cdot r \cdot r$
 $= \frac{22}{7} \cdot 14 \cdot 14$
 $= \frac{4312}{7}$
 $= 616$

Luas $\frac{1}{8}$ Pizza = $\frac{1}{8} \cdot 616$
 $= 77 \text{ cm}^2$

Jadi, luas satu potong Pizza adalah 77 cm^2



b. Subjek S01 dengan Gaya Belajar Auditorial

1.) Di ketahui : Bentuk triplek persegi
 ukuran triplek 14 m
 permukaan sumur lingkaran

Ditanya : LO ... ?

Jawaban : $LO = \pi \cdot r^2$

$LO = \frac{22}{7} \cdot 7^2$
 $= \frac{22}{7} \cdot 49$
 $= 154 \text{ m}^2$

Jadi, Luas permukaan sumur adalah 154 m^2

2.) Di ketahui : jari-jari pizza 14 cm
 di makan oleh 8 orang = $\frac{1}{8}$

Ditanya : LO ... ?

Jawaban : $LO = \pi \cdot r^2$

$LO = \frac{22}{7} \cdot 14^2$

$LO = 616 \times \frac{1}{8} = \frac{616}{8} = \frac{8}{1} = 77 \text{ cm}^2$

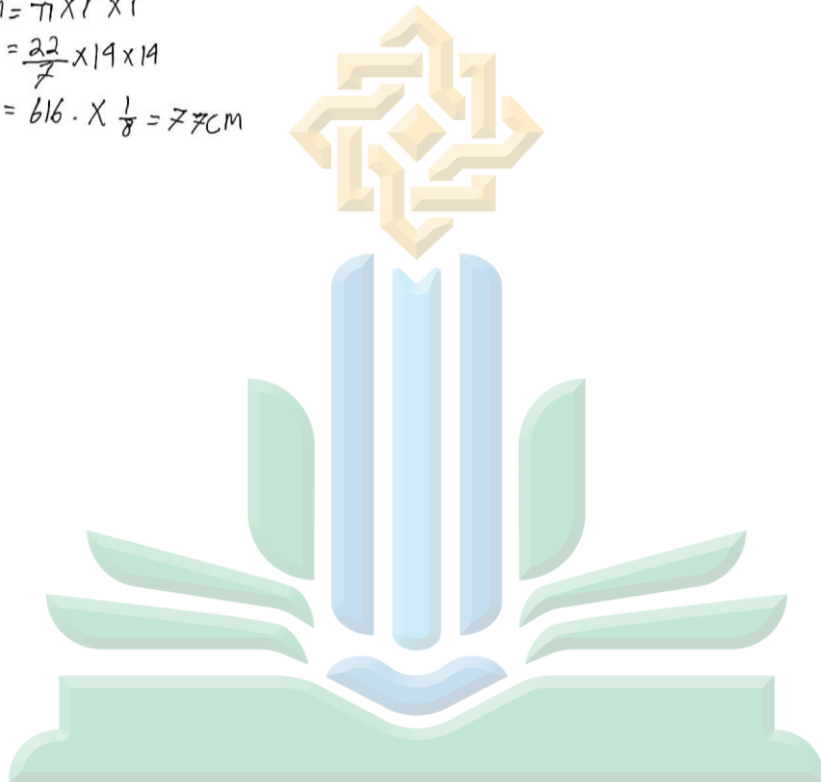
Jadi, Luas satu potong pizza adalah 77 cm^2

c. Subjek S03 dengan Gaya Belajar Kinestetik

Jawaban

$$\begin{aligned}\textcircled{1} \text{ Luas lingkaran} &= \pi \times r \times r \\ &= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \\ &= 154 \text{ m.}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\textcircled{2} \text{ Luas lingkaran} &= \pi \times r \times r \\ &= \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \\ &= 616 \cdot \times \frac{1}{8} = 77 \text{ cm}\end{aligned}$$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 12 : Transkrip Wawancara dengan Subjek

a. Subjek dengan gaya belajar visual

- P11 : “Dapatkah kamu membaca soalnya kembali ?”
- S11 : “Siap bu, (sambil membaca soal)”
- P12 : “Apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1 ?”
- S12 : “Ada triplek berukuran 14×14 m bu, otomatis tripleknya berbentuk persegi, karena memiliki sisi yang sama.
- P13 : “Lalu, apalagi ?”
- S13 : “Karena triplek dengan permukaan sumur sama besar, jadi untuk panjang diameter sumur juga memiliki panjang 14 m bu.”
- P14 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”
- S14 : “Yakin bu.”
- P15 : “Apa yang kamu ketahui dari gambarmu ?”
- S15 : “Jadi ada lingkaran yang menyinggung persegi bu”
- P16 : “Apakah gambarmu sesuai dengan soal?”
- S16 : “Sudah sesuai bu”
- P17 : “Bagaimana kamu menggambarannya ?”
- S17 : “Saya gambar lingkaran menggunakan uang koin dan saya beri titik pusat untuk mengetahui panjang diameter ataupun jari-jarinya. Lalu untuk tripleknya saya berikan garis yang membentuk persegi. Sehingga mendapatkan panjang diameter sumur yang berbentuk lingkaran yakni 14 dan jari-jari 7.”
- P18 : “Oke bagus, apakah kamu sudah faham ?”
- P18 : “Iya bu, paham.”
- P19 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”
- S19 : “Baik bu. Jadi dari soal dapat diketahui apa yang dicari, yakni luas lingkarannya. Untuk rumus luas lingkaran menggunakan rumus $\pi \times r^2$. π sendiri adalah rumus tetap dan r adalah jari-jari lingkarannya.”
- P110 : “Apakah struktur pengerjaanmu sudah benar ?”
- S110 : “ InsyaAllah benar bu”
- P11 : “Dapatkah kamu membaca soalnya kembali ?”

- S11 : “Baik bu.”
- P12 : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”
- S12 : “Ada satu pizza yang dipotong menjadi 8 bagian sama besar. Otomatis jika dijadikan pecahan menjadi $\frac{1}{8}$ bagian, yang nantinya akan dikali. ”
- P13 : “Lalu, apalagi ?”
- S13 : “Ukuran jari-jari pizzanya adalah 14 cm.”
- P14 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”
- S14 : “Yakin bu.”
- P15 : “Apa yang kamu ketahui dari gambarmu ?”
- S15 : “Ada pizza yang berbentuk lingkaran dan dibagi menjadi 8 bagian.”
- P16 : “Apakah gambarmu sesuai dengan soal?”
- S16 : “Sudah sesuai bu”
- P17 : “Bagaimana cara kamu menggambarannya ?”
- S17 : “Saya menggambar lingkaran ibarat pizza yang kemudian saya ambil titik pusat dan saya tarik garis sehingga membentuk 8 bagian.”
- P18 : “Apakah kamu faham ?”
- P18 : “Faham bu..”
- P19 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”
- S19 : “Baik bu. Jadi dari soal dapat diketahui apa yang dicari, yakni luas lingkarannya. Untuk rumus luas lingkaran menggunakan rumus $\pi \times r^2$. π sendiri adalah rumus tetap dan r adalah jari-jari lingkarannya.”

P110 : “Apakah strukturmu sudah benar ?”

S110 : “InsyaAllah benar bu”

b. Subjek dengan gaya belajar auditorial

P21 : “Dapatkah kamu membaca soalnya kembali ?”

S21 : “Baik bu.”

P22 : “Apa saja yang kamu ketahui dari soal nomor 1?”

S22 : “Ada triplek yang bentuknya persegi, lalu dibuat menutup sumur yang bentuknya lingkaran.”

P23 : “Lalu, apalagi ?”

S23 : “Karena ukuran triplek dan sumur sama besar, pastinya juga memiliki panjang yang sama yaitu 14 meter.”

P24 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”

S24 : “InsyaAllah yakin bu.”

P25 : “Apa yang kamu ketahui pada soal ?”

S25 : “Intinya itu mencari luas lingkaran bu”

P26 : “Apakah kamu bisa menggambarannya?”

S26 : “Saya masih bingung bu, kalau cara menggabarnya. Karena saya mengerjakan soal nomor 1 ini hanya menjawab asal-asalan saja.”

P27 : “Asal-asalan bagaimana ?”

S27 : “ Ya yang penting saya jawab aja bu. Sepertinya ini cari luas. Kemudian saya kerjakan.”

P29 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkan kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”

S29 : “Itu kan sama saja dengan mencari luas lingkarannya bu. Lalu rumus luas lingkaran adalah $\pi \times r^2$. π itu rumus tetap yang nilainya adalah 3,14 atau 22/7 sedangkan r adalah jari-jari lingkarannya.”

P210 : “Apakah struktur pengerjaanmu sudah benar ?”

S210 : “ InsyaAllah benar bu”

P211 : “Dapatkan kamu membaca soalnya kembali ?”

S211 : “Baik bu.”

P212 : “Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”

S212 : “Intinya itu satu dibagi 8 orang bu, jadinya 1/8 ”

P213 : “Lalu, apalagi ?”

S213 : “Jari-jari pizza yang bentuknya lingkaran 14 cm.”

P214 : “Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ?”

S214 : “Yakin bu.”

P215 : “Apa yang kamu ketahui dari soal ?”

S215 : “Ada pizza yang berbentuk lingkaran dan dibagi menjadi 8 bagian.”

P216 : “Apakah kamu bisa mengambarkan?”

S216 : “Bisa bu”

P217 : “Coba kamu gambarkan dan jelaskan?”

S217 : “Jadi langkah awal saya menggambar lingkaran selanjutnya dicari titik pusatnya dan dibagi menjadi 8 bagian sama besar bu”

P218 : “Mengapa tidak digambarkan pada lembar jawabannya ?”

P218 : “ Lupa bu”

P219 : “Dari jawaban yang telah kamu tulis, dapatkah kamu menjelaskan maksud dari lambang/notasi tersebut ? ”

S219 : “Baik bu. Jadi dari soal dapat diketahui apa yang dicari, yakni luas lingkarannya. Untuk rumus luas lingkaran menggunakan rumus $\pi \times r^2$. π sendiri adalah rumus tetap dan r adalah jari-jari lingkarannya.”

P220 : “Apakah strukturnu sudah benar ?”

S220 : “Yakin benar bu”



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 13 : Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-2750/In.20/3.a/PP.009/05/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MTs Baniy Kholiel

Kedungsuko Bangsalsari, Ramguta, Bangsalsari, Jember, Kabupaten Jember, Jawa Timur 681

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20197118
Nama : PUTRI DEWI MASYITOH
Semester : Semester delapan
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar" selama 7 (tujuh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Mohammad Hisbi Muttahid, S.Sos.I., M.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 31 Mei 2023

Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 14 : Surat Selesai Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN DAN SOSIAL ISLAM
AWWALU IHYA'I DARIL AMANAH
MADRASAH TSANAWIYAH BANIY KHOLIEL
Jalan Balung Nomor 99 Kedungsuko Bangsalsari Jember Kode Pos 68154
Telepon (0331) 711269/ 085104816590
email: mtsbaniykhohel@yahoo.com

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NOMOR : B-029/ Mtss.13.32.035/PP.00/06/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Moh. Hisbi Muttahid, S.Sos.I
NIP : -
Jabatan : Kepala MTs. Baniy Kholiel Bangsalsari Kabupaten Jember

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **PUTRI DEWI MASYITOH**
NIM : T20197118
Semester : VIII (delapan)
Program Studi : Tadris Matematika

Bahwa mahasiswa tersebut telah menyelesaikan Penelitian/ Riset& Quot mengenai
"Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan
Masalah Lingkaran Ditinjau dari Gaya Belajar" di MTs. Baniy Kholiel Bangsalsari
Kabupaten Jember selama 7 hari.

Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Jember, 3 Juni 2023
Kepala MTs. Baniy Kholiel,







UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Moh. Hisbi Muttahid

Lampiran 15 : Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH LINGKARAN DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

No.	Waktu Pelaksanaan	Deskripsi Pelaksanaan	TTD
1.	29 Mei 2023	Penyerahan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah MTs Banyu Kholiel Bangsalsari Jember	
2.	30 Mei 2023	Konsultasi dengan guru mapel matematika kelas VIII	
3.	31 Mei 2023	Melakukan penyebaran angket gaya belajar	
4.	1 Juni 2023	Melakukan Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	
5.	2 Juni 2023	Wawancara	
6.	3 Juni 2023	Meminta surat keterangan selesai melaksanakan penelitian dari kepala sekolah MTs Banyu Kholiel Bangsalsari Jember	

Jember, 3 Juni 2023

Kepala Sekolah,



Mohammad Hisbi Muttahid, S.Sos.I, M.Pd.

Lampiran 16 : Dokumentasi





PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Dewi Masyitoh

NIM : T20197118

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 19 September 2023

Saya yang menyatakan



Putri Dewi Masvitoh

NIM. T20197118

Lampiran 17 : Biodata Penulis

BIODATA PENULIS

Data Diri

Nama : Putri Dewi Masyitoh

Tempat, Tanggal Lahir : Pasuruan, 08 November 2000

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Status : Belum Menikah

Alamat : Jalan Panditorejo, Dusun Tumpuk, Desa Sambisirah, Kec.
Wonorejo, Kab. Pasuruan

No. Hp : 083843706380

Email : putridewimasyitoh0@gmail.com
T20197118@uinkhas.ac.id



Riwayat Pendidikan :

1. Formal

- TK Al-Islahiyah
- SDN Sambisirah 1
- MTs Negeri Wonorejo
- MA Negeri 2 Pasuruan
- UIN KH. Achmad Siddiq Jember

2. Non Formal

- Lembaga Pengembangan Bahasa Asing Al-Yasini Pasuruan

Pengalaman Organisasi :

1. Ketua Bidang Networking HMPS Tadris Matematika
2. Sekretaris Umum Insan Santri Alumni Al-Yasini
3. Anggota Bidang Advoger PMII Rayon FTIK