

**ANALISIS KEMAMPUAN SISWA PADA MATERI SEGIEMPAT DAN
SEGITIGA DITINJAU DARI KONEKSI MATEMATIKA
(STUDI KASUS PADA SISWA KELAS VII
SMP UNISMUH MAKASSAR)**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

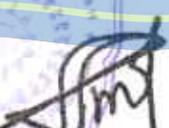
Skripsi atas nama **Mufidah**, NIM **10536 11057 17**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 353 TAHUN 1443 H/2022 M, pada tanggal 17 Mei 2022 M/16 Syawal 1443 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 18 Mei 2022.

Makassar, 17 Syawal 1443 H
18 Mei 2022 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag.
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd.
4. Penguji :
 1. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.
 2. Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.
 3. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.
 4. Andi Quraisy, S.Si., M.Si.

Disahkan oleh
Dekan FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.

NBM. 860 934

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar)

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Mufidah
NIM : 10536 11057 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Mei 2022

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.

Ihamuddin, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



SURAT PERNYATAAN

Nama : Mufidah
Nim : 105361108917
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : *Analisis Kemampuan Siswa Pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh makassar).*

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuat oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Mei 2022

Yang Membuat Pernyataan



Mufidah

NIM. 10536105717U



SURAT PERJANJIAN

Nama : Mufidah
Nim : 105361108917
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : *Analisis Kemampuan Siswa Pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh makassar).*

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Mei 2022
Yang Membuat Pernyataan



Mufidah

NIM. 105361105717

ABSTRAK

Mufidah, 2022, Analisis Kemampuan Siswa Pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh makassar). Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh Suradi Tahmir sebagai Pembimbing I dan Ilhamuddin sebagai Pembimbing II.

Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa. Indikator yang di gunakan dalam penelitian ini ada 3 yaitu: 1) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika, 2) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika dan 3) mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di SMP UNISMUH Makassar. Subjek penelitian sebanyak 3 orang yang dipilih masing-masing 1 siswa yang berkemampuan koneksi matematis tinggi, 1 siswa berkemampuan sedang dan 1 siswa berkemampuan rendah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan koneksi matematis, tes kemampuan kemampuan dan koneksi matematis wawancara. Instrumen yang digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang ahli. Data yang terkumpul dianalisis dengan analisis deskriptif dan kualitatif melalui tahap-tahap yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: a) kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan tinggi dalam memahami pokok bahasan segiempat dan segitiga memenuhi semua indikator. Indikator yang dipenuhi yaitu: (1) mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep pada materi segiempat dan segitiga, (2) mampu mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi segiempat dan segitiga dengan materi persamaan linear satu variabel dan (3) mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. b) kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan sedang dalam memahami pokok bahasan segiempat dan segitiga yaitu: (1) mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep pada materi segiempat dan segitiga, (2) belum mampu mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi segiempat dan segitiga dengan materi persamaan linear satu variabel dan (3) siswa mampu mengplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. c) kemampuan koneksi matematis siswa berkemampuan rendah dalam memahami pokok bahasan segiempat dan segitiga yaitu: (1) siswa mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep pada materi segiempat dan segitiga, (2) siswa belum mampu mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi segiempat dan segitiga dengan materi persamaan linear satu variabel dan (3) siswa belum mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Katakunci: kemampuan koneksi matematis, segiempat dan segitiga..

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Tuhan yang maha kuasa yang telah memberikan pertolongan kepada hambanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Salam dan shalawat semoga tetap tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, para keluarganya, para sahabatnya serta orang-orang yang tetap istiqomah di jalan-Nya.

Teristimewa dan terutama sekali penulis sampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada kedua orang tua tercinta Jufriadin dan Rusnawati atas segala pengorbanan dan do'a restu yang telah diberikan demi keberhasilan penulis dalam menuntut ilmu sejak kecil sampai sekarang ini. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi kebaikan dan cahaya penerang kehidupan di dunia dan di akhirat.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan motivasi dari banyak pihak, maka skripsi ini tidak dapat diselesaikan sebagaimana mestinya. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Bapak Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Ibu Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd. selaku penasihat akademik yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis selama menempuh bangku perkuliahan.
6. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS, Pembimbing I dan Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd. pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.
7. Ibu Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd., sebagai validator pada saat penyusunan instrumen penelitian.
8. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan khususnya Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh kuliah.
9. Kepada sahabat seperjuanganku Bunayya yang senantiasa menjadi terdepan untuk membantu dan mengsupport. Dan sahabat-sahabat lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
10. Teman seperjuangan Pendidikan Matematika Angkatan 2017 terkhusus Kelas 2017 B yang telah menemani perjalanan penulis sampai sejauh ini.
11. Seluruh pihak yang belum sempat dituliskan satu persatu yang turut serta memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa betapapun telah berusaha memberikan yang terbaik dalam penyusunan karya ini, namun tentu tidak akan mencapai kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kemudian menjadi bahan perbaikan karya ini.

Hanya Allah *Subuhana Wata'ala* yang dapat memberikan imbalan yang setimpal. Semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan memperoleh ganjaran di sisi-Nya. *Aamin*.



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNNYATAN KEASLIAN TULISAN	iv
SURAT KETERANGAN PLAGIASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Batasan Istilah.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	7
B. Hasil Penelitian yang Relevan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Lokasi Penelitian.....	20
C. Subjek Penelitian	20
D. Instrumen Penelitian	21
E. Teknik Pengumpulan Data.....	22
F. Keabsahan Data.....	23
G. Teknik Analisis Data.....	24
H. Prosedur Penelitian	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	27
B. Analisis Data.....	28
C. Pembahasan.....	45
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa.....	27
Tabel 4.2 Subjek penelitian.....	28
Tabel 4.3 Hasil triangulasi data subjek ST	34
Tabel 4.4 Hasil triangulasi data subjek SS	40
Tabel 4.3 Hasil triangulasi data subjek SR	45



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Persegi	10
Gambar 2.2 Persegi panjang.....	11
Gambar 2.3 Trapesium.....	12
Gambar 2.4 Jajar genjang.....	12
Gambar 2.5 Belah ketupat.....	13
Gambar 2.6 Layang-layang	14
Gambar 2.7 Segitiga sembarang.....	15
Gambar 2.8 Segitiga sama kaki.....	16
Gambar 2.9 Segitiga sama sisi.....	16
Gambar 2.10 Segitiga lancip.....	16
Gambar 2.11 Segitiga tumpul.....	17
Gambar 2.12 Segitiga siku-siku.....	17
Gambar 4.1 Jawaban ST soal no 1.....	28
Gambar 4.2 Jawaban ST soal no 2.....	30
Gambar 4.3 Jawaban ST soal no 3.....	32
Gambar 4.4 Jawaban SS soal no 1.....	34
Gambar 4.5 Jawaban SS soal no 2.....	36
Gambar 4.6 Jawaban SS soal no 3.....	37
Gambar 4.7 Jawaban SR soal no 1.....	40
Gambar 4.8 Jawaban SR soal no 2.....	42
Gambar 4.9 Jawaban SR soal no 3.....	43

yang memiliki kaitan terhadap materi yang dipelajari sebelumnya. Kemampuan itu disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Suherman (Lestari dan Yudhanegara, 2018:82) menjelaskan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep aturan matematika yang satu dengan yang lain, dengan mata pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP UNISMUH Makassar pada semester ganjil tepatnya pada tanggal 26 Oktober 2020 bahwa peserta didik sering kali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika dikarenakan kurangnya kemampuan koneksi matematika yang dimiliki siswa, pada saat guru mengajarkan materi yang memiliki hubungan dengan materi yang sebelumnya, siswa masih mengalami kesulitan untuk memahaminya. Kadang kala guru harus mengulang beberapa kali materi sebelumnya yang telah dipelajari supaya siswa dapat menghubungkan dengan materi yang dipelajari. Ketika siswa hanya berpedoman dengan hafalan rumus tanpa memahami konsep maka siswa akan mengalami kesulitan pada saat menyelesaikan permasalahan matematika. Menurut Noddings (Walle, 2008:25) pengetahuan yang sifatnya hafalan sama sekali tidak memberikan jaringan yang berguna bagi ide-ide yang ada. Belajar yang sifatnya hafalan tersebut dapat dipandang sebagai "kontruksi yang lemah". Oleh sebab itu, dengan adanya koneksi matematis siswa tidak perlu menghafal terlalu banyak rumus untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa hanya perlu mengaitkan serta menerapkan konsep-konsep yang telah mereka kuasai dalam menyelesaikan permasalahan yang ada melalui kemampuan koneksi matematis.

Kemampuan koneksi matematis siswa tidaklah muncul secara tiba-tiba. Munculnya koneksi matematis siswa tersebut tidak lepas dari proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pada saat proses pembelajaran, guru mengupayakan berbagai cara supaya kemampuan koneksi matematis siswa muncul sehingga nantinya siswa dapat menggunakan kemampuan koneksi matematis untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari kemampuan koneksi matematis. Dalam penelitian ini dapat dikatakan bahwa analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika perlu diberikan solusi atau alternatif untuk mengatasi kesulitan belajar supaya prestasi belajar siswa tersebut dapat meningkat. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian di SMP UNISMUH Makassar kelas VII dengan materi segiempat dan segitiga.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan sebuah penelitian mengenai "Analisis Kemampuan Siswa Pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP UNISMUH Makassar)"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar pada materi Segiempat dan Segitiga.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar pada materi Segiempat dan Segitiga

D. Batasan Istilah

1. Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk menghubungkan matematika dengan ide-ide matematis, dengan antar topik matematika, dengan mata pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari.

2. Pembelajaran

Pembelajaran berkaitan dengan proses serta usaha yang dilakukan oleh guru untuk menyampaikan materi kepada siswa melalui proses pengorganisasian materi, siswa dan lingkungan yang umumnya terjadi di dalam kelas (Irham dan Wiyani, 2013:130)

3. Segiempat

Segiempat adalah poligon yang memiliki empat sisi (Alexander dan Koeberlin, 2017:178). Bila pada suatu bidang datar terdapat empat titik dan tidak terdapat tiga titik yang segaris maka kita dapat membentuk bangun segiempat dengan cara menghubungkan keempat titik tersebut secara berurutan.

4. Segitiga

Segitiga adalah sebuah bangunan yang terbentuk dari tiga ruas titik dengan cara menghubungkan ketiga titik yang tidak seletak dengan suatu garis lurus (Tamrin, 2015:41)

E. Manfaat Penelitian

Berpijak dari rumusan masalah serta tujuan yang ingin dicapai maka diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk:

1. Guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru, yakni dapat memperoleh gambaran tentang tingkat kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar dalam menyelesaikan soal pada materi segiempat dan segitiga. Dengan mengetahui informasi tersebut, diharapkan guru dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran yang diberikan di dalam kelas

2. Peserta didik

Diharapkan siswa mampu menggunakan kemampuan koneksi matematisnya pada saat menyelesaikan permasalahan matematika khususnya pada materi segiempat dan segitiga. Sehingga siswa tidak perlu menghafal semua rumus ketika akan menyelesaikan permasalahan matematika, akan tetapi siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan logika dan kemampuan menghubungkan konsep-konsep yang telah mereka dapatkan.

3. Bagi peneliti

Sebagai wahana mengembangkan wawasan keilmuan, penalaran dan sikap ilmiah terhadap berbagai fenomena yang terjadi di dunia akademik serta sebagai bahan untuk melakukan penelitian selanjutnya.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Analisis

Analisis adalah sikap atau perhatian terhadap suatu objek. Atau suatu aktifitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya. Menurut Komaruddin (Junaidi, 2015:282) analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diartikan bahwa analisis merupakan penyelidikan terhadap suatu peristiwa/kejadian yang bertujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya dari sebab yang ada.

2. Koneksi Matematis

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) memuat lima standar proses, yaitu sebagai berikut: pemecahan soal, pemahaman dan bukti, komunikasi, hubungan, dan penyajian. Standar proses merujuk kepada proses matematika dimana melalui proses tersebut siswa memperoleh dan menggunakan pengetahuan matematika (Walle, 2008:4).

Menurut *National Council of Mathematics* (NCTM) (Walle 2008:5) pelaksanaan program pengajaran yang menerapkan standar hubungan haru

memungkinkan semua siswa untuk (1) mengenal dan menggunakan hubungan antar ide-ide matematika, (2) memahami bagaimana ide-ide matematika berhubungan dan saling berkaitan sehingga merupakan satu sistem yang utuh dan (3) mengenal dan menerapkan matematika pada bidang lain.

Apabila siswa mampu mengaitkan ide-ide matematis maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan tahan lama. Hal tersebut dikarenakan mereka mampu melihat keterkaitan antar topik matematika, keterkaitan matematika dengan mata pelajaran lain dan dengan pengalaman hidup sehari-hari. Melalui keterkaitan ide-ide matematis, siswa tidak hanya belajar matematika saja melainkan siswa juga mempelajari kegunaan dari matematika itu sendiri. Tanpa koneksi, siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep. Dengan adanya koneksi, siswa dapat membangun pemahaman baru pada pengetahuan sebelumnya.

Koneksi matematis yang diharapkan dapat memampukan guru untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah dengan melihat keterhubungan ide-ide matematis dan tidak melihat matematika sebagai konsep yang terpisah. Hal tersebut sejalan dengan Linto, dkk. (2012:83) bahwa dalam pembelajaran matematika, materi matematika yang satu bisa menjadi prasyarat bagi materi matematika lainnya. Oleh karena matematika merupakan ilmu yang saling berkaitan, maka siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan persoalan matematika yang memiliki kaitan terhadap materi yang dipelajari sebelumnya. Kemampuan tersebut disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Suherman (Lestari dan Yudhanegara, 2018:82) menjelaskan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep

aturan matematika yang satu dengan yang lain, dengan mata pelajaran lain, dan kehidupan sehari-hari.

Indikator untuk kemampuan koneksi matematis menurut Suherman (Lestari dan Yudhanegara, 2018:83) meliputi: (1) mencari hubungan, (2) memahami hubungan, (3) menerapkan matematika, (4) representasi ekuivalen, (5) membuat peta konsep, (6) keterkaitan berbagai algoritma dan operasi hitung, (7) membuat alasan tiap langkah pengerjaan matematika. Indikator untuk kemampuan koneksi matematis menurut Sumarmo (Lestari dan Yudhanegara, 2015:83) meliputi: (1) mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, (2) memahami hubungan di antara topik matematika, (3) menerapkan matematika dalam bidang studi lain yaitu kehidupan sehari-hari, (4) memahami representasi ekuivalen suatu konsep, (5) mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, (6) menerapkan hubungan antar topik matematika, dan antar topik matematika dengan topik di luar matematika.

Berdasarkan teori kemampuan koneksi matematis di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk menghubungkan matematika dengan ide-ide matematis, dengan antar topik matematika, dengan mata pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan indikator kemampuan koneksi matematis di atas, indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika, (2) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi

matematika, (3) mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

3. Segiempat

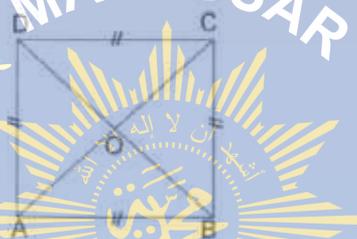
1) Pengertian Segiempat

Segiempat adalah poligon yang memiliki empat sisi (Alexander dan Koebberlin 2017:178)

2) Jenis-jenis Segiempat

a. Persegi

Persegi adalah bangun datar segiempat yang sudut-sudutnya merupakan sudut siku-siku dan semua sisinya sama panjang. Seperti pada gambar berikut



Gambar 2.1 Persegi

Sifat-sifat persegi

- 1) Memiliki 4 sisi serta 4 titik sudut.
- 2) Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
- 3) Keempat sisinya sama panjang $AB = BC = CD = DA$.
- 4) Keempat sudutnya sama besar $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$ yaitu 90^0 (sudut siku-siku).
- 5) Memiliki empat buah simetri lipat.
- 6) Memiliki empat simetri putar.

Rumus Keliling Persegi : $s + s + s + s$

: $4 \times \text{sisi}$

Rumus Luas Persegi : $\text{sisi} \times \text{sisi}$

: s^2

b. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar dengan keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang. Seperti gambar berikut.



Gambar 2.2 Persegi Panjang

Sifat-sifat Persegi Panjang

- 1) Memiliki empat sisi serta empat titik sudut.
- 2) Memiliki dua pasang sisi sejajar yang berhadapan dan sama panjang.
- 3) Keempat sudutnya sama besar besar $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$ yaitu 90° (sudut siku-siku).
- 4) Memiliki dua diagonal yang sama panjang.
- 5) Memiliki dua buah simetri lipat.
- 6) Memiliki dua simetri putar.

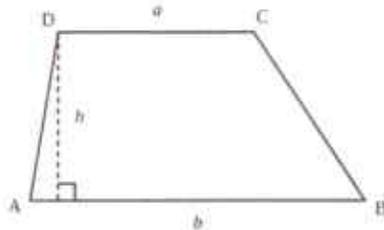
Rumus Keliling Persegi Panjang : $p + l + p + l$

: $2(p + l)$

Rumus Luas Persegi Panjang : $p \times l$

c. Trapesium

Trapesium adalah bangun datar segiempat yang memiliki sepasang sisi yang sejajar, berhadapan tetapi tidak sama. Seperti pada gambar.



Gambar 2.3 Trapesium

Sifat-sifat Trapesium

- 1) Memiliki empat sisi dan empat titik sudut.
- 2) Memiliki sepasang sisi yang sejajar tetapi tidak sama panjang.
- 3) Susut-sudut diantara sisi sejajar besarnya 180°

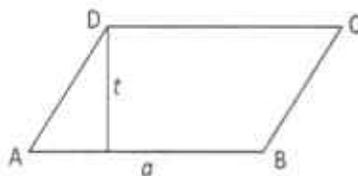
$$\begin{aligned} \text{Rumus Keliling Trapesium} &= a + b + c + d \\ &= AB + BC + CD + DA \end{aligned}$$

$$\text{Rumus Luas Trapesium} = \frac{1}{2} (a+c) \times d, \text{ atau}$$

$$L = \frac{1}{2} (a+c) \times t$$

d. Jajar Genjang

Jajar Genjang adalah bangun datar segiempat yang memiliki sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar, memiliki dua pasang sudut yang berdekatan 180° dan kedua diagonalnya saling berpotongan ditengah-tengah bidang tersebut. Seperti pada gambar.



Gambar 2.4 Jajargenjang

Sifat-sifat Jajar genjang

- 1) Memiliki empat sisi dan empat titik sudut.
- 2) Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang.
- 3) Memiliki dua buah sudut tumpul dan dua buah sudut lancip.
- 4) Sudut yang berhadapan sama besar.
- 5) Diagonal yang dimiliki tidak sama panjang.
- 6) Tidak memiliki simetri lipat.
- 7) Memiliki dua simetri putar.

Rumus Keliling Jajar Genjang = $AB + BC + CD + DA$

$$= 2(AB + BC)$$

Rumus Luas Jajar Genjang = Alas x Tinggi

$$= AB \times t$$

e. Belah Ketupat

Belah ketupat adalah jajar genjang yang keempat sisi-sisinya sama panjang dan diagonalnya berpotongan saling tegak lurus. Seperti gambar berikut.



Gambae 2.5 Belah Ketupat

Sifat-sifat Belah Ketupat

- 1) Memiliki empat sisi dan empat titik sudut.
- 2) Keempat sisinya sama panjang.
- 3) Dua pasang sudut yang berhadapan sama besar.
- 4) Diagonalnya berpotongan tegak lurus.
- 5) Memiliki dua buah simetri lipat.

Rumus Keliling Belah Ketupat = $AB + BC + CD + DA$

Rumus Luas Belah Ketupat = $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

f. Layang-layang

Layang-layang adalah bangun datar segiempat yang dibentuk oleh dua pasang sisi yang sepasang sisi-sisinya sama panjang, sepasang sudut yang berhadapan sama besar, salah satu dari diagonalnya membagi dua diagonal lain atas dua bagian yang sama panjang dan kedua diagonalnya tersebut saling tegak lurus. Seperti pada gambar.



Gambar 2.6 Layang-layang

Sifat-sifat Layang-layang

- 1) Memiliki empat sisi dan empat titik sudut.
- 2) Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang.

- 3) Memiliki dua sudut yang sama besar.
- 4) Diagonalnya berpotongan tegak lurus.
- 5) Salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain sama panjang.
- 6) Memiliki satu simetri lipat.

Rumus Layang-layang :

$$\text{Keiling} = 2 (a+b)$$

$$= 2 AB + 2 AD$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$$

$$= \frac{1}{2} (AC \times BD)$$

4. Segitiga

Segitiga adalah sebuah bangun yang terbentuk dari tiga rusuk titik dengan cara menghubungkan ketiga titik yang tidak seletak dengan satu garis lurus.

1. Jenis-jenis Segitiga

Berdasarkan panjang sisinya

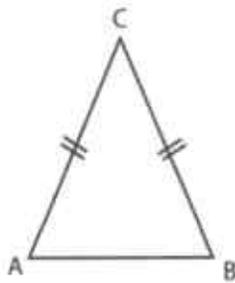
a. Segitiga Sembarang



Gambar 2.7 Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang, panjang $AB \neq BC \neq CD$.

b. Segitiga sama kaki



Gambar 2.8 Segitiga Sama Kaki

Segitiga jenis ini adalah segitiga yang memiliki dua buah sisi yang sama panjangnya. Panjang $AC = BC$

c. Segitiga sama sisi

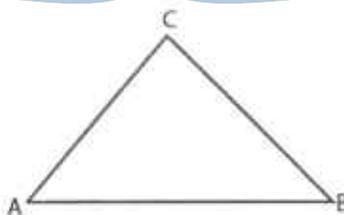


Gambar 2.9 Segitiga Sama Sisi

Segitiga jenis ini adalah segitiga yang mempunyai tiga buah sisi sama panjang serta tiga sudut sama besar.

Berdasarkan besar sudutnya

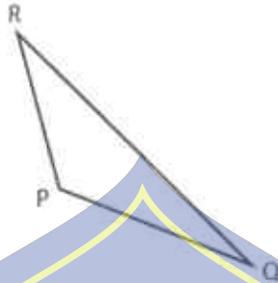
a. Segitiga Lancip



Gambar 2.10 Segitiga Lancip

Segitiga lancip merupakan segitiga yang ketiga sudutnya adalah lancip. Jadi, sudut-sudutnya yang ada pada bangun tersebut memiliki besar antara 0° dan 90° .

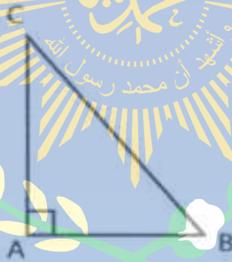
b. Segitiga Tumpul



Gambar 2.11 Segi Tumpul

Segitiga tumpul merupakan segitiga yang salah satu sudutnya adalah sudut tumpul.

c. Segitiga siku-siku



Gambar 2.12 Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku merupakan segitiga yang di bagian salah satu sudutnya adalah sudut siku-siku dengan besar 90°

Berdasarkan Panjang sisi dan besar sudutnya

a. Segitiga siku-siku sama kaki

Segitiga jenis ini adalah segitiga yang memiliki kedua sisi sama Panjang dan di salah satu sudutnya adalah sudut siku-siku 90°

b. Segitiga tumpul sama kaki

Segitiga jenis ini adalah segitiga yang besar salah satu dari ketiga sudutnya adalah antara 90° dan 180° dan kedua sisinya sama panjang.

c. Segitiga lancip sama kaki

Segitiga lancip sama kaki adalah suatu segitiga dengan besar sudutnya antara 0° sampai dengan 90° dan dua sisinya sama panjang.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian relevan yang peneliti temukan berkaitan dengan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari segi kemampuan koneksi matematika siswa.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Idul Adha. Pada tahun 2019 dengan judul "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa MTS Kelas VIII pada Materi Lingkaran". Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan koneksi matematis tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, sehingga pada tingkatan ini siswa mampu menghubungkan semua indikator koneksi matematis dan. Kemudian siswa dengan kemampuan koneksi matematis sedang sedikit mengalami kesulitan

dalam menyelesaikan soal pada tingkat ini siswa cenderung mengalami kesulitan pada indikator mengaplikasikan konsep antar materi matematika. Sedangkan siswa dengan kemampuan koneksi matematis rendah mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, sehingga pada tingkat ini siswa sulit dalam menghubungkan semua indikator koneksi matematis.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Agnes Endah Primelasari pada tahun 2018 dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII A SMP Kanasisus Gayam dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat Tahun Ajaran 2017/2018”. Hasil penlitian menunjukkan bahwa ada bebrapa proses yang dapat dilakukan guru untuk memunculkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII A SMP Kanisius Gayam dalam menyelesaikan soal materi segiempat yaitu guru menghubungkan materi segiempat dengan materi sebelumnya yaitu materi garis dan sudut, menghubungkan materi segiempat dengan kehidupan sehari-hari, menghubungkan materi segiempat dengan materi persamaan linear satu variabel dan membuat soal yang bervariasi supaya guru mampu melihat pemahaman siswa terkait konsep bangun datar.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post positivism*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan). Analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Jenis penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pokok bahasan segiempat dan segitiga pada siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP UNISMUH Makassar yang terletak di Jl.Talasalapang No.40 D, Kel.Gunung Sari, Kec.Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Pada semester genap Tahun Akademik 2021-2022

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar yang terdiri dari 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika tinggi, 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika sedang, dan 1

siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika rendah. Tinggi, sedang dan rendah kemampuan koneksi matematika tersebut diambil berdasarkan nilai tes matematika materi segiempat dan segitiga yang terdiri dari tiga butir soal uraian yang diberikan peneliti dan juga rekomendasi guru.

Adapun pengkategorian nilainya yaitu:

$$KKM = 70$$

$$\frac{100 - KKM}{2} = \frac{100 - 70}{2}$$

$$= 15 \text{ (Interval)}$$

- T = Tinggi (86-100)
- S = Sedang (71-85)
- R = Rendah (0-70)

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari instrument utama dan instrument pendukung. Instrumen utama adalah peneliti itu sendiri atau human instrument, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya. Instrumen utama juga dibantu dengan instrument pendukung, yaitu:

- a. Soal tes tertulis

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang terdiri dari tiga butir soal, soal tersebut dibuat oleh peneliti atas persetujuan dari dosen pembimbing dan telah di validasi oleh dua validator. Dalam hal ini soal tes menggunakan materi segiempat dan segitiga untuk mengetahui

kemampuan koneksi matematika siswa. Tes berupa tiga butir soal yang didalamnya memungkinkan siswa menunjukan indikator 1) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika, 2) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika dan 3) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan oleh peneliti untuk menggali lebih dalam terkait kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal materi segiempat dan segitiga. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 yaitu: 1) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika, 2) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika dan 3) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

E. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes Tertulis

Tes kemampuan koneksi matematika diberikan kepada siswa kelas VII SMP Unismuh Makassar untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika yang dimiliki siswa, Jawaban siswa yang telah dianalisis kemudian digolongkan dalam kelompok tinggi, sedang dan rendah.

Kelompok siswa yang memiliki nilai 86-100 adalah siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika tinggi, kelompok siswa yang memiliki nilai 71-85 adalah siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika sedang dan kelompok siswa yang memiliki nilai 0-70 adalah siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika rendah. Kemudian dari hasil tes kemampuan koneksi matematika akan dipilih 3 siswa yang terdiri dari 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika tinggi, 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika sedang dan 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika rendah.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data selanjutnya yaitu wawancara, subjek dari wawancara ini adalah 3 orang siswa diantaranya terdiri dari 1 siswa berkemampuan koneksi matematis tinggi, 1 siswa berkemampuan koneksi matematis sedang, dan 1 siswa berkemampuan koneksi matematis rendah.

F. Keabsahan Data

Keabsahan data yang di gunakan pada penelitian ini adalah teknik triangulasi di karenakan teknik ini memanfaatkan seluruh data dalam memeriksa keabsahan data sebagai perbandingan atau pengecekan terhadap data tersebut. Jenis triangulasi yang di gunakan peneliti adalah triangulasi teknik atau metode. Karena triangulasi teknik dan metode membandingkan antara tes dan wawancara pada penelitian. Dalam triangulasi teknik atau metode yang peneliti bandingkan adalah hasil jawaban tes kemampuan berpikir kritis siswa kemudian dari hasil tes tersebut di wawancarai untuk memastikan keabsahan data.

G. Teknik Analisis Data

1. Kondensasi Data

Dalam kondensasi data mengarah pada proses memilih, menfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi dan mentransformasikan data yang hamper mendekati keseluruhan bagian dari catatan lapangan, trankip wawancara, domumen serta data temuan lainnya dlam penelitian.

2. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelelitan kualitatif dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, diantaranya bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam hal ini Miles dan Huberman mengatakan bahwa data penelitian kualitatif sering disajikan dalam bentuk teks yang bersifat naratif (Sugiyono, 2015:341). Berdasarkan hal tersebut, peneliti menyajikan data dengan menguraikan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar dalam menyelesaikan soal materi segiempat dan segitigaditinjau Berdasarkan 3 aspek kemampuan koneksi matematis siwa dalam bentuk teks yang bersifat naratif.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah apabila tidak ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan pengumpulan data, maka



kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang dapat dipercaya.

Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak. Hal tersebut dikarenakan masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan.

Dalam penelitian kualitatif kesimpulan yang diharapkan adalah merupakan temuan yang belum pernah ada sebelumnya. Temuan tersebut dapat berupa deskripsi atau gambar suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas sehingga setelah diteliti temuan tersebut menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memverifikasi dengan cara mencocokkan hasil pekerjaan siswa tersebut dengan melakukan wawancara. Setelah itu peneliti membuat kesimpulan terkait proses pembelajaran yang telah dilakukan. Setelah itu peneliti membuat kesimpulan terkait kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar dalam menyelesaikan soal materi segiempat dan segitiga yang ditinjau Berdasarkan 3 aspek kemampuan koneksi matematis siswa.

H. Prosedur Penelitian

Berikut prosedur penelitian yang digunakan peneliti antara lain:

1. Membuat perjanjian ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.

2. Wawancara dengan guru kelas VII SMP UNISMUH Makassar.
3. Membuat proposal penelitian.
4. Membuat instrumen tes tertulis dan wawancara untuk siswa.
5. Melakukan validasi pakar untuk instrument tes tertulis dan wawancara yang telah dibuat.
6. Memberikan tes tertulis pada siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar.
7. Melakukan analisis hasil tes tertulis kepada siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar.
8. Melakukan wawancara kepada 3 siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar dan membuat transkrip wawancara.
9. Membuat kesimpulan.



BAB IV

ANALISIS PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini dikemukakan data hasil penelitian dan pembahasan tentang kemampuan koneksi matematis siswa kelas VII pada materi Segiempat dan Segitiga. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara. Adapun hasil tes kemampuan koneksi matematis dituangkan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

No	Inisial Siswa	Nilai	Kemampuan Koneksi Matematika
1	NA	100	TINGGI
2	AYHR	100	TINGGI
3	AFA	100	TINGGI
4	ALW	100	TINGGI
5	CM	100	TINGGI
6	AES	100	TINGGI
7	AEJ	88,8	TINGGI
8	CAN	88,8	TINGGI
9	HR	88,8	TINGGI
10	IJ	88,8	TINGGI
11	NSS	88,8	TINGGI
12	NIA	88,8	TINGGI
13	NKR	88,8	TINGGI
14	SFA	88,8	TINGGI
15	AGK	88,8	TINGGI
16	ANS	77,7	SEDANG
17	AI	77,7	SEDANG
18	AAS	77,7	SEDANG
19	HAP	77,7	SEDANG
20	AZ	77,7	SEDANG
21	TNF	77,7	SEDANG
22	NZA	77,7	SEDANG
23	CC	77,7	SEDANG
24	RA	77,7	SEDANG
25	DK	77,7	SEDANG
26	NNF	77,7	SEDANG
27	SZL	66,6	RENDAH
28	NZL	66,6	RENDAH
29	AFS	66,6	RENDAH
30	KSAK	55,5	RENDAH
31	AKI	55,5	RENDAH
32	ARSH	55,5	RENDAH
33	KKA	55,5	RENDAH



Berdasarkan data diatas maka peneliti memilih 3 siswa untuk dijadikan subjek penelitian yang terdiri dari 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika tinggi, 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika sedang, dan 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika rendah.

Berikut table subjek penelitian:

Tabel 4.2 Subjek Penelitian

No	Inisial Siswa	Kode Subjek	Kemampuan Koneksi Matematis
1	NA	ST	TINGGI
2	ANS	SS	SEDANG
3	SZI	SR	RENDAH

Hasil analisis data temuan penelitian untuk masing-masing soal, dilihat dari hasil jawaban siswa dan wawancara secara mendalam untuk mengetahui koneksi matematika siswa berdasarkan kemampuan matematika siswa.

B. Analisis Data

1. Hasil Analisis Data Subjek ST

a. Hasil Analisis Tahap Kondensasi Data

Soal nomor 1

Dik : panjang persegi, panjang
 tinggi, sehingga 6 cm
 Dit : luas yg dicari
 Penyelesaian : Dik
 15×9
 $= 135$
 $\frac{135}{2}$
 $Dik = \frac{1}{2} \times 135 \times 2$
 $= \frac{1}{2} \times 15 \times 6$
 $= \frac{1}{2} \times 90 = 45$
 $\frac{135}{45} = 3$
 $\frac{180}{45} = 4$
 Jadi, luas daerah yg dicari adalah 180 cm²

Gambar 4.1 jawaban ST soal nomor 1





Berikut hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan ST

- P_1 : Bangun datar apa saja yang terdapat pada gambar soal nomor satu?
- ST_1 : Segitiga dan persegi panjang
- P_2 : Apa yang diketahui dari soal tersebut?
- ST_2 : panjang persegi panjang dan tinggi segitiga
- P_3 : Kemudian apa yang ditanyakan?
- ST_3 : Luas daerah yang diarsir
- P_4 : Bagaimana cara menghitung luas daerah yang diarsir?
- ST_4 : Pertama-tama kita harus mencari luas dari persegi panjang
- P_5 : Apa rumus untuk mencari luas persegi panjang?
- ST_5 : Panjang kali lebar
- P_6 : Kemudian langkah selanjutnya?
- ST_6 : Kemudian mencari luas segitiga
- P_7 : Apa rumus mencari luas segitiga?
- ST_7 : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
- P_8 : Setelah mendapatkan luas persegi panjang dan segitiga kemudian apa langkah selanjutnya?
- ST_8 : Dijumlahkan

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.1 dan hasil wawancara diatas yang memperhatikan bahwa ST terlihat mampu menerjemahkan pertanyaan dengan baik. ST paham dengan maksud soal sehingga dapat mengetahui apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan dapat menyelesaikan soal dengan benar dan jelas. Hal ini ditunjukkan dengan ST mengerjakan dengan runtun, jelas dan sistematis sehingga ST memperoleh nilai maksimal.

ST memahami soal dengan baik, ia mengilustrasikan bangun ke dalam dua bagian yaitu persegi panjang dan segitiga (P_1 , ST_1). Kemudian menghitung luas dari tiap bangun datar tersebut, selanjutnya ST menjumlahkan luas persegi panjang dan segitiga untuk menghitung luas daerah yang diarsir (P_8 , ST_8). Subjek ST menyelesaikan permasalahan dengan konsep dan prosedur yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa ST mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika

Soal nomor 2



Gambar 4.2 jawaban ST soal nomor 2

Beriku hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan ST

- P_1 : Apa yang diketahui dari soal nomor 2?
- ST_1 : Tinggi jajargenjang 20 cm
- P_2 : Kemudian ini alas 34 cm di dapat dari mana?(sambil menunjuk lembar jawaban siswa)
- ST_2 : Begini (sambil menunjuk lembar jawaban), dicari dulu nilai x nya
- P_3 : Materi apa yang kamu gunakan untuk mencari nilai x?
- ST_3 : Persamaan linear satu variabel

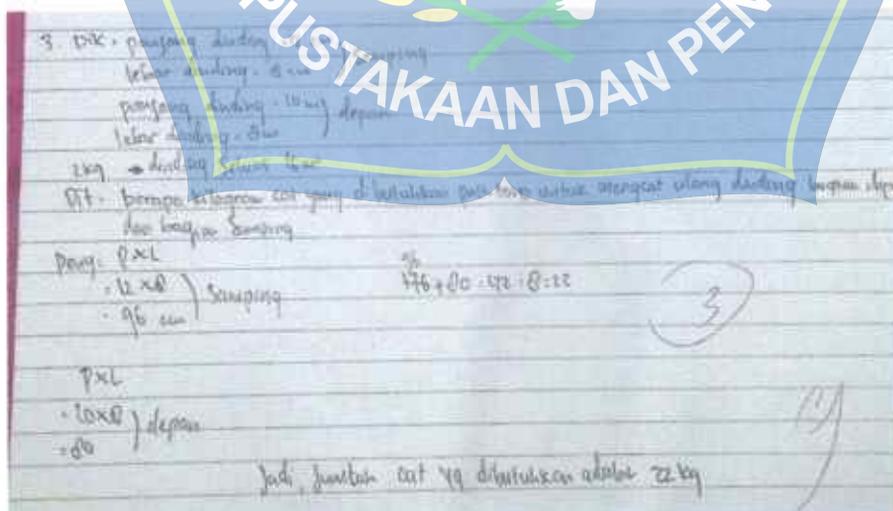
P_4 : Setelah ditemukan nilai x -nya kemudian apa langkah selanjutnya?

ST_4 : Nilai x disubstitusikan ke salah satu persamaan, untuk mendapatkan panjang alasnya.

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.2 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa ST terlihat mampu menerjemahkan pertanyaan dengan baik, ST paham maksud dari soal tersebut, sehingga dapat menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan menyelesaikan soal dengan jelas. ST dapat menghubungkan penyelesaian soal tersebut dengan menggunakan materi persamaan linear satu variabel untuk mencari nilai " x " (P_3 , ST_3), dan kemudian mensubstitusikan nilai " x " ke salah satu persamaan untuk mencari alas jajargenjang (P_4 , ST_4). ST sudah tepat dalam menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan prosedur matematika.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa ST dapat memahami indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika yaitu segiempat dengan persamaan linear satu variable.

Soal nomor 3



Gambar 4.3 jawaban ST soal nomor 3

Beriku hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan ST

- P_1 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?
- ST_1 : Berapa kg cat yang di butuhkan untuk mengecat kembali dinding samping dan depan rumah pak Tono?
- P_2 : Rumus apa yang di gunakan?
- ST_2 : Rumus luas persegi panjang
- P_3 : Rumus luas persegi panjang untuk menghitung luas dindingnya, kemudian bagaimana cara menghitung banyak cat yang dibutuhkan?
- ST_3 : Luas dinding dibagi 8
- P : Kenapa di bagi 8?
- 4
- ST_4 : Karna pada soal diketahui 2 kg cat dapat mengecat dinding seluas $16m^2$, berarti kalau 1 kg dapat mengecat dinding seluas $8m^2$

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.3 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa ST terlihat mampu menerjemahkan pertanyaan dengan baik, ST paham maksud dari soal tersebut, sehingga dapat menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan menyelesaikan soal dengan jelas dan beruntun. ST dapat menerapkan konsep luas persegi panjang yaitu panjang dikali lebar untuk mencari luas dinding samping rumah dan luas dinding depan rumah. Selanjutnya ST mampu menghubungkan luas keseluruhan dinding tersebut dengan 2 kg cat dapat mengecat dinding seluas $16m^2$ yang diketahui pada soal untuk menghitung kilogram cat yang dibutuhkan untuk mengecat ulang dinding rumah tersebut.

ST dapat menjelaskan bahwa untuk mencari luas dinding yang akan dicat adalah dengan menghitung luas dinding depan rumah dan luas dinding samping rumah yaitu dengan menggunakan rumus luas persegi panjang (P_2 , ST_2).

Selanjutnya ST menjumlahkan luas dinding depan rumah dan luas dinding samping rumah barulah kemudian membagi luas dinding tersebut dengan 8 m, karna 2 kg cat dapat mengecat dinding seluas 16 m berarti 1 kg nya dapat mengecat dinding seluas 8 m, sehingga diperoleh banyak kilogram cat yang dibutuhkan untuk mengecat ulang dinding rumah tersebut.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa ST mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

b. Hasil Analisis Tahap Penyajian Data Subjek ST

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek ST mampu menjawab soal dengan baik dan benar, subjek ST memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematis, indikator yang terpenuhi yaitu:

1. Mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika.
2. Mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika.
3. Mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

c. Hasil Analisis Tahap perifikasi Data

Tabel 4.3 Hasil Triangulasi Data Subjek ST

NO	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1	Mampu menghubungkan konsep persegi panjang dengan segitiga	Mampu menjelaskan konsep apa saja yang digunakan dalam menyelesaikan soal
2	Mampu menghubungkan materi segiempat dengan persamaan linear satu variabel	Mampu menjelaskan konsep pada materi segiempat dengan persamaan linear satu variabel
3	Mampu menghubungkan permasalahan matematika dengan kehidupan sehari-hari.	Mampu menjelaskan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

2. Hasil Analisis Data Subjek SS

a. Hasil Analisis Data Tahap Kondensasi Data

Soal nomor 1



Gambar 4.4 jawaban SS soal nomor 1

Beriku wawancara yang dilakukan peneliti dengan SS

P_2 : Bangun datar apa saja yang terdapat pada gambar?

SS_2 : Persegi panjang dan segitiga

P_3 : Apa yang di tanyakan dari soal tersebut?

SS₃ : Luas daerah yang di arsir

P₄ : Bagaimana cara penyelesaiannya?

SS₄ : Pertama saya cari luas persegi panjangnya, kemudian luas segitiga kemudian saya jumlahkan kedua luas bangun datar tersebut

P₅ : Apa rumus mencari luas persegi panjang?

SS₅ : Panjang kali lebar

P₆ : Kemudian apa rumus mencari luas segitiga?

SS₆ : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.4 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa SS terlihat mampu menerjemahkan pertanyaan dengan baik. SS paham dengan maksud soal sehingga dapat mengetahui apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan dapat menyelesaikan soal dengan benar dan jelas. Hal ini ditunjukkan dengan subjek mengerjakan dengan runtun, jelas dan sistematis sehingga ia memperoleh nilai maksimal.

SS memahami soal dengan baik, ia mengilustrasikan bangun ke dalam dua bagian yaitu persegi panjang dan segitiga (P_2 , SS_2). Kemudian menghitung luas dari setiap bangun ruang tersebut dan selanjutnya di jumlahkan untuk mendapatkan luas daerah yang diarsir (P_4 , SS_4). Subjek SS menyelesaikan permasalahan dengan konsep dan prosedur yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa SS mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep matematika yaitu segitiga dan persegi panjang.

Soal nomor 2

2). Dik: 20 cm	
Dit: Hitunglah luas jajar genjang.	
Penye :	Luas Jajar genjang
= alas \times tinggi	= alas \times tinggi
= $3x + 4$	= -68×20
= $15x - 48$	≥ 1360
= $15x + 20$	
= -68	Jadi, luas jajar genjang adalah 1360

Gambar 4.5 jawaban SS soal nomor 2

Berikut hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SS

- P_2 : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- SS_2 : Luas jajar genjang
- P_3 : Apa rumus untuk mencari luas jajar genjang?
- SS_3 : Alas \times Tinggi
- P_4 : Berapa tingginya?
- SS_4 : 20 cm
- P_5 : Kemudian berapa alasnya?
- SS_5 : Di soal tertulis $(5x - 16)$ cm
- P_6 : Di lembar jawaban kamu menulis alasnya -68, bagaimana cara kamu mendapatkan nilai tersebut?
- SS_6 : Saya kalikan yang diatas sama yang di bawah (sambil menunjuk lembar jawaban)
- P_7 : Sudah pernah belajar persamaan linear satu variabel?
- SS_7 : Iya, tapi saya lupa
- P_8 : Untuk mendapatkan alasnya cari dulu nilai x nya, yaitu dengan menggunakan persamaan linear satu variabel, setelah di temukan nilai x nya kemudian di substitusikan ke salah satu persamaan
- SS_8 : Saya kira tidak berkaitan

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.5 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa SS belum mampu menerapkan konsep dan prosedur matematika dengan tepat. SS merasa bingung dalam menyelesaikan soal tersebut. SS tidak mengetahui bahwa untuk menyelesaikan soal tersebut digunakan materi matematika lain yaitu persamaan linear satu variabel untuk mencari nilai "x". SS justru mengalikan satu persamaan ke persamaan yang lain $(5x \cdot 3x)$ dan $(-16 \cdot 4)$. Berdasarkan hasil wawancara SS tidak mengetahui bahwa untuk mencari alas jajargenjang tersebut harus menggunakan persamaan linear satu variabel untuk mendapatkan nilai "x" yang kemudian di substitusikan ke salah satu persamaan. Dapat disimpulkan bahwa SS tidak mampu menghubungkan konsep antar materi matematika yaitu jajargenjang dan persamaan linear satu variabel.

Soal nomor 3



Gambar 4.6 jawaban SS soal nomor 3

Berikut hasil wawancara peneliti dengan SS

- P₂ : Apa yang ditanyakan dari soal nomor tiga?*
- SS₂ : Berapa kg cat yang dibutuhkan untuk mengecat ulang dinding rumah pak tono*
- P₃ : Bagaimana cara adek dalam menyelesaikan soal tersebut?*
- SS₃ : Pertama saya cari dulu luas dindingnya*
- P₄ : Rumus apa yang di gunakan untuk menghitung luas dindingnya?*
- SS₄ : Rumus persegi panjang, karna dindingnya berbentuk persegi panjang*
- P₅ : Kemudian langkah selanjutnya?*
- SS₅ : Kemudian dijumlahkan luas dinding depan sama dinding samping rumah*
- P₆ : Kemudian bagaimana cara hitung banyak cat yang dibutuhkan?*
- SS₆ : Luas dinding di bagi 8*

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.6 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa SS terlihat mampu menerjemahkan pertanyaan dengan baik, SS paham maksud dari soal tersebut, sehingga dapat menentukan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan menyelesaikan soal dengan jelas dan beruntun. SS dapat menerapkan konsep luas persegi panjang yaitu panjang dikali lebar untuk mencari luas dinding samping rumah dan luas dinding depan rumah. Selanjutnya SS mampu menghubungkan luas keseluruhan dinding tersebut dengan 2 kg cat dapat mengecat dinding seluas $16m^2$ yang diketahui pada soal untuk menghitung kilogram cat yang dibutuhkan untuk mengecat ulang dinding rumah tersebut.

SS dapat menjelaskan bahwa untuk mencari luas dinding yang akan dicat adalah dengan menghitung luas dinding depan rumah dan luas dinding samping rumah yaitu dengan menggunakan rumus luas persegi panjang (P_4 , SS_4).

Selanjutnya SS menjumlahkan luas dinding depan rumah dan luas dinding samping rumah barulah kemudian membagi luas dinding tersebut dengan 8 m (P_6 , SS_6), karna diketahui 2 kg cat dapat mengecat dinding seluas 16 m berarti 1 kg nya dapat mengecat dinding seluas 8 m, sehingga diperoleh banyak kilogram cat yang dibutuhkan untuk mengecat ulang dinding rumah tersebut. SS sudah tepat dalam menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur matematika.

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan wawancara dapat disimpulkan bahwa SS mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

b. Hasil Analisis Data Tahap Penyajian Data

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek SS mampu menjawab beberapa soal dengan baik dan benar, subjek SS memenuhi dua indikator kemampuan koneksi matematis, indikator yang terpenuhi yaitu:

1. Mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika
2. Mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

c. Hasil Analisis Tahap perifikasi Data

Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Data Subjek SS

NO	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1	Mampu menghubungkan konsep persegi panjang dengan segitiga	Mampu menjelaskan konsep apa saja yang digunakan dalam menyelesaikan soal
2	Belum mampu menghubungkan materi segiempat dengan persamaan linear satu variabel	Belum mampu menjelaskan konsep apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal
3	Mampu menghubungkan permasalahan matematika dengan kehidupan sehari-hari.	Mampu menjelaskan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

3. Hasil Analisis Data Subjek SR

a. Hasil Analisis Data Tahap Kondensasi Data

Soal nomor 1



Gambar 4.7 jawaban SR soal nomor 1

Berikut wawancara yang dilakukan dengan peneliti dengan SR

P_1 : Adek paham tidak soal nomor satu?

SR_1 : Paham kak

- P_2 : Bangun apa saja yang terdapat pada gambar nomor satu?
- SR_2 : Persegi panjang sama segitiga
- P_3 : Kemudian apa yang ditanyakan?
- SR_3 : Luas daerah yang di arsir
- P_4 : Rumus apa yang digunakan untuk mencari luas daerah yang di arsir??
- SR_4 : Rumus luas persegi panjang sama segitiga
- P_5 : Apa rumus mencari luas segitiga?
- SR_5 : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
- P_6 : Setelah didapat luas persegi panjang dan luas segitiga kemudian di apakan?
- SR_6 : Jumlahkan

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.7 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa SR terlihat mampu menerjemahkan pertanyaan dengan baik. SR paham dengan maksud soal sehingga dapat mengetahui apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan dapat menyelesaikan soal dengan benar dan jelas. Hal ini ditunjukkan dengan subjek mengerjakan dengan runtun, jelas dan sistematis sehingga ia memperoleh nilai maksimal.

SR memahami soal dengan baik, ia mengilustrasikan bangun ke dalam dua bagian yaitu persegi panjang dan segitiga (P_2, SR_2). Kemudian menghitung luas dari setiap bangun ruang tersebut dan selanjutnya di jumlahkan untuk mendapatkan luas daerah yang diarsir (P_5, SR_5). Subjek SR menyelesaikan permasalahan dengan konsep dan prosedur yang telah dipelajari.

Berdasarkan tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa SR mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika.

Soal nomor 2

2. diketahui : tinggi jajar genjang = 20 cm
 alas jajar genjang : $(5x - 6)$ cm

ditanya : hitunglah luas jajar genjang

Jawab : $A \times F$ luas jajar genjang
 $= (5x - 6) \times 20$ $= \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= 10x - 12$ $= 50 \times 28$
 $= 15x - 18$ $= 1360$
 $= 15x + 20$ jadi luas jajar genjang adalah = 1360

Gambar 4.8 jawaban SR soal nomor 2

Berikut hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SR

- P_1 : Adik paham tidak soal nomor 2?
 SR_1 : Kurang paham
 P_2 : Apanya yang tidak di pahami dari soal tersebut?
 SR_2 : Alasnya
 P_3 : Kenapa dengan alasnya?
 SR_3 : Saya tidak tahu bagaimana cara menghitungnya
 P_4 : Sudah pernah lihat model matematika seperti ini sebelumnya?
 SR_4 : Pernah, tapi saya sudah lupa
 P_5 : Persamaan linear satu variabel, sudah pernah dipelajari?
 SR_5 : Pernah
 P_6 : Kemudian bagaimana bias dapat hasil ini?
 SR_6 : Saya kalikan ini sama ini kak (sambil menunjuk lembar jawabannya)

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.6 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa SR belum mampu menjawab soal dengan baik dan benar, terlihat dari jawaban SR yang tidak dapat menghitung alas jajargenjang tersebut. SR tidak dapat menghubungkan penyelesaian ke persamaan linear satu variabel, dikarenakan kurangnya pemahaman yang dimiliki SR terhadap materi itu sendiri, SR juga mengatakan lupa dengan materi persamaan linear satu variabel.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara dapat disimpulkan bahwa SR belum mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika yaitu jajargenjang dan persamaan linear satu variabel.

Soal nomor 3



Gambar 4.9 jawaban SR soal nomor 3

Berikut hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan SR

- P_1 : Adek paham tidak soal nomor 3?
 SR_2 : Tidak
 P_2 : Apanya yang tidak di pahami?
 SR_2 : Tidak tahu mau pakai rumus apa
 P_3 : Coba perhatikan lagi soalnya, disitu ada diketahui panjang dan lebar dinding, berarti berbentuk apa itu dindingnya?
 SR_3 : Persegi panjang

P₄ : Tahu tidak apa rumus yang digunakan untuk mencari luas persegi panjang?

SR₄ : Iya

P₅ : Apa?

SR₅ : Panjang x lebar

P₆ : Harusnya rumus itu yang digunakan untuk mencari luas dindingnya, karna langkah pertama dicari dulu luas dinding rumah tersebut, setelah diketahui berapa luasnya baru di hitung lagi berapa cat yang di butuhkan

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis pada gambar 4.9 dan hasil wawancara diatas yang memperlihatkan bahwa SR tidak dapat menerapkan konsep mencari luas persegi panjang. SR hanya menulis yang diketahui dari soal tersebut yaitu panjang dan lebar dinding dan tidak menghitung luasnya. SR bingung rumus apa yang harus digunakan. Dapat disimpulkan bahwa SR tidak mampu mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dikarenakan kurangnya pemahaman yang dimiliki siswa mengenai materi itu sendiri.

b. Hasil Analisis Data Tahap Penyajian Data

Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara subjek SR hanya mampu memenuhi satu indikator koneksi matematis, indikator yang terpenuhi yaitu

1. Mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika.

c. Hasil Analisis Tahap perifikasi Data

Tabel 4.4 Hasil Triangulasi Data Subjek SR

NO	Hasil Tes	Hasil Wawancara
1	Mampu menghubungkan konsep persegi panjang dengan segitiga	Mampu menjelaskan konsep apa saja yang digunakan dalam menyelesaikan soal
2	Belum mampu menghubungkan materi segiempat dengan persamaan linear satu variabel	Belum mampu menjelaskan konsep apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal
3	Belum mampu menghubungkan permasalahan matematika dengan kehidupan sehari-hari.	Belum mampu menjelaskan konsep apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

C. PEMBAHASAN

Hasil kemampuan koneksi matematis 3 siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal materi segiempat dan segitiga

1. Kemampuan mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dan hasil wawancara yang memperlihatkan ST mampu menguraikan apa saja yang diketahui, apa yang ditanyakan dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Terlihat pada gambar 4.1 ST mampu menguraikan apa saja yang diketahui, yang ditanyakan, dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Saat di konfirmasi lewat wawancara subjek ST mampu menjelaskan dengan rinci dan fasih mengenai jawaban ST pada tes kemampuan koneksi matematis. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Idul Adha (2019) yaitu siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis

tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal koneksi matematis. Dari pemamparan diatas dapat di simpulkan bahwa ST mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika.

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa SS mampu menguraikan apa saja yang diketahui dalam soal dan mampu menguraikan apa saja yang ditanyakan. Terlihat dari gambar 4.4 bahwa subjek SS mampu menguraikan apa saja yang diketahui, yang ditanyakan, dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Saat di konfirmasi lewat wawancara subjek SS mampu menjelaskan dengan rinci dan fasih mengenai jawaban pada tes kemampuan koneksi matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idul Adha (2019) yaitu siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis sedang mampu mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika.

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa subjek SR mampu menguraikan apa saja yang diketahui dalam soal dan mampu menguraikan apa saja yang ditanyakan. Terlihat dari gambar 4.7 bahwa subjek SR mampu menguraikan apa saja yang diketahui, yang ditanyakan, dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Saat di konfirmasi lewat wawancara subjek SR mampu menjelaskan dengan rinci dan fasih mengenai jawaban pada tes kemampuan koneksi matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Agnes Endah Primelasari (2018) yaitu siswa yang memiliki kemampuan koneksi

matematis rendah mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika.

2. Kemampuan mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa subjek ST mampu menguraikan apa saja yang diketahui dalam soal dan mampu menguraikan apa saja yang ditanyakan. Terlihat dari gambar 4.2 bahwa subjek ST mampu menguraikan apa saja yang diketahui, yang ditanyakan, dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Saat di konfirmasi lewat wawancara subjek ST mampu menjelaskan dengan rinci dan fasih mengenai jawaban pada tes kemampuan koneksi matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idul adha (2019) dan Agnes Endah Primelasari (2018) yaitu siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep dalam suatu materi matematika

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa subjek SS belum mampu menerapkan konsep dan prosedur matematika dengan tepat. Terlihat dari jawaban SS pada gambar 4.5 yang memperlihatkan bahwa SS dapat mengetahui apa saja yang diketahui dan mengetahui apa yang ditanyakan tetapi SS tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar atau jawaban SS salah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idul Adha (2019) yang mengatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan

koneksi matematis sedang tidak dapat menuliskan prosedur matematika dengan benar atau subjek SS belum mampu menguasai materi dengan baik sehingga tidak dapat menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh.

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa subjek SR tidak mampu menerapkan konsep dan prosedur matematika dengan tepat. Terlihat dari jawaban SR pada gambar 4.8 yang memperlihatkan bahwa SR dapat mengetahui apa saja yang diketahui dan mengetahui apa yang ditanyakan tetapi SR tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar atau jawaban SR salah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idul Adha (2019) yang mengatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis rendah tidak dapat menuliskan prosedur matematika dengan benar atau subjek SR belum mampu menguasai materi dengan baik sehingga tidak dapat menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh.

3. Mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa subjek ST mampu menguraikan apa saja yang diketahui dalam soal dan mampu menguraikan apa saja yang ditanyakan. Terlihat dari gambar 4.3 bahwa subjek ST mampu menguraikan apa saja yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Saat di konfirmasi lewat wawancara subjek ST mampu menjelaskan dengan rinci dan fasih mengenai jawaban pada tes

kemampuan koneksi matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idul adha (2019) yang mengatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal tes kemampuan koneksi matematis. Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa ST mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa subjek SS mampu menguraikan apa saja yang diketahui dalam soal dan mampu menguraikan apa saja yang ditanyakan. Terlihat dari gambar 4.6 bahwa subjek SS mampu menguraikan apa saja yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Saat di konfirmasi lewat wawancara subjek SS mampu menjelaskan dengan rinci dan fasih mengenai jawaban pada tes kemampuan koneksi matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idul Adha (2019) yaitu siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis sedang mampu memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan hasil tes kemampuan koneksi matematis dan hasil wawancara yang memperlihatkan bahwa subjek SR belum mampu menjawab soal dengan baik dan benar, terlihat dari jawaban SR pada gambar 4.9 yang memperlihatkan bahwa SR tidak dapat menerapkan konsep matematika, SR hanya menulis apa yang diketahui dari soal tetapi tidak

menulis apa yang ditanyakan dan tidak menulis langkah-langkah penyelesaian. Bahkan dengan waktu yang diberikan SR tidak mampu menyelesaikan soal. Saat di konfirmasi lewat wawancara subjek SR tidak mengetahui rumus apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Agnes Endang Primelasari (2018) yaitu siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis rendah tidak dapat memenuhi indikator mengaplikasikan dan menghubungkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan paparan data temuan penelitian yang telah diuraikann pada bab IV di atas maka diperoleh kesimpulan kemampuan koneksi matematis 3 siswa kels VII UNISMUH Makassr dalam menyelesaikan soal materi segiempat dan segitiga sebagai berikut:

- a. Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi dalam memahami pokok bahasan segiempat dan segitiga memenuhi semua indikator. Indikator yang memenuhi yaitu: (1) siswa mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika, (2) siswa mampu mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika dan (3) siswa mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
- b. Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis sedang dalam memahami pokok bahasan segiempat dan segitiga yaitu: (1) siswa mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika (2) siswa belum mampu menghubungkan konsep antar materi matematika dan (3) siswa mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan bidang studi lain

yaitu kehidupan sehari-hari. Kesimpulan siswa berkemampuan sedang memiliki tingkatan cukup dalam kemampuan koneksi matematis.

- c. Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis rendah dalam memenuhi pokok bahasan segiempat dan segitiga yaitu: (1) siswa mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika, (2) siswa belum mampu mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika dan (3) siswa belum mampu mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dapat disimpulkan bahwa masih ada dimana siswa kelas VII SMP UMISMUH Makassar belum mampu memenuhi indikator kemampuan koneksi matematis dikarenakan kurangnya pemahaman yang di miliki siswa terkait materi itu sendiri.

B. Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Diharapkan siswa akan dapat mengeksplor kemampuan bicaranya dan lebih percaya diri untuk mengungkapkan pendapatnya sehingga dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematisnya.

2. Bagi guru dan sekolah

Guru diharapkan untuk terus mengupayakan proses pembelajaran yang mendukung munculnya kemampuan koneksi matematis siswa supaya dalam menyelesaikan persoalan matematika siswa tidak berpatokan dengan

rumus tapi dapat menyelesaikan dengan cara menghubungkan konsep aturan matematika yang satu dengan yang lain dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

3. Bagi peneliti lain

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi peneliti lain yang akan meneliti terkait kemampuan koneksi matematis siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Fahri. 2018. *Macam-macam Sifat Bangun Segi Empat*, (Online), (<https://www.ruangguru.com/blog/sifat-sifat-bangun-segi-empat>, diakses 20 Juni 2020)
- Adha,I. 2019. "*Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa MTS Kelas VIII pada Materi Lingkaran. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan*". Skripsi Tidak Diterbitkan. Palopo: Institut Agama Islam Negeri Palopo
- Alexander, D. C. & Koeberlein, G. M. 2007. *Elementery Geometry for Collage Studenth 5th edition*. Belmont:Books/Cole
- Irham, M. & Wiyadi, N. A. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Junaidi, A. 2015. *Analisis Program Siaran Berita Berjaringan di Program 1 RRI Samarinda dalam Menyampaikan Berita dari Kawasan Perbatasan, Vol 3 No. 2, 278-292*.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Linto, B.I., Eliniati, S. & Rizal, Y. 2012. *Kemampuan Koneksi Matematis dan Metode Pembelajaran Quantum Teaching dengan Peta Pikiran. Jurnal Pendidikan Matematika, Part 2, Vol.1 No.1, 83-87*
- Octavia. Bella. 2020. *Jenis, Keliling, & Luas Segitiga Rumus*. (Online), (<https://www.zenius.net/blog/rumus-keliling-luas-segitiga-contoh-soal>, Diakses 20 Juni 2020)
- Primelasari, A.E. 2018. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII A SMP Konisius Gayam dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat Tahun Ajaran 2017/2018*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma.
- Sudarman, S. W. & Ira Vahlia. 2016 *Efektifitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemahamn Konsep Matematis Mahasiswa, Vol.7, No.2, 275-282*.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung

- Tamrin, S. 2015. *Kumpulan Rumus-Rumus Pintar Matematika SMP*. Pustaka Gama
- Walle, J. A. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah: Pengembangan Pengajaran (Edisi 6/Jilid 1)*. Jakarta: Erlangga.



LAMPIRAN

➤ LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENELITIAN

➤ LAMPIRAN 2

LEMBAR HASIL PEKERJAAN SUBJEK DAN TRANSKIP

WAWANCARA

➤ LAMPIRAN 3

PERSURATAN

➤ LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI





TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Untuk umum:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah nama, kelas, dan nomor urut absen pada lembar jawaban.
3. Sebelum mengerjakan soal, salin soal ke lembar jawaban.
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
5. Tulislah setiap langkah kerja Anda dengan jelas dan lengkap.
6. Tidak dibolehkan kerja sama dan melihat catatan.

Nama:

Kelas:

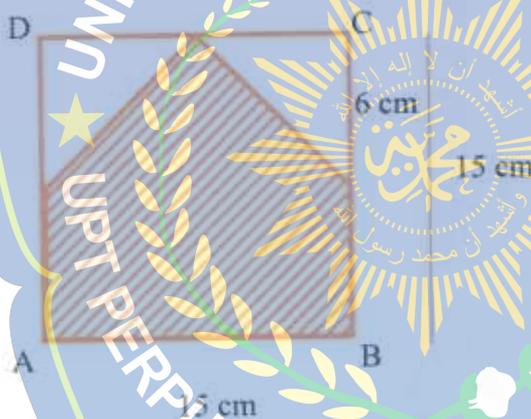
Waktu: 60 Menit

Untuk khusus:

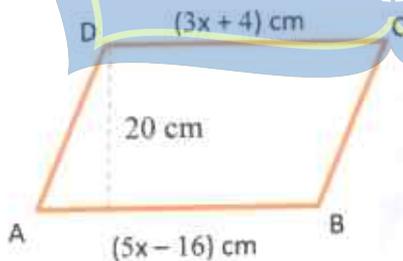
Tuliskan setiap langkah jawaban anda

1. Tulislah apa yang diketahui dari soal tersebut.
2. Tulislah apa yang ditanyakan.
3. Tulislah cara penyelesaiannya dengan jelas
4. Lakukan pengecekan kembali jawaban anda
5. Tulislah kesimpulan jawabannya.

1. Tentukan luas daerah yang diarsir pada gambar berikut!



2. Perhatikan gambar dibawah ini



Hitunglah luas jajar genjang tersebut!

3. Pak Tono akan mengecat ulang dinding bagian depan dan bagian samping rumah sebelah kiri yang sudah mulai memudar. Adapun panjang dan lebar dinding bagian samping rumah tersebut adalah 12 m dan 8 m. Panjang dan lebar dinding bagian depan rumah tersebut adalah 10 m dan 8 m. Diketahui bahwa 2 kg cat dapat mengecat dinding seluas 16 m^2 . Berapakah kilogram cat yang dibutuhkan Pak Tono untuk mengecat ulang dinding bagian depan dan bagian samping rumahnya?



ALTERNATIF JAWABAN

No	Pembahasan	Indikator	Jumlah Skor
1.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Panjang persegi Panjang ABEF adalah 15 cm ✓ Lebar persegi Panjang ABEF adalah $15 \text{ cm} - 6 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$ ✓ Alas segitiga FOE adalah 15 cm ✓ Tinggi segitiga OG adalah 6 cm <p>Ditanya:</p> <p>Tentukan luas daerah yang diarsir pada gambar tersebut!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>Gambar tersebut adalah gabungan dua bangun datar yaitu persegi panjang dan segitiga</p> <p>Luas persegi Panjang ABEF = $p \times l$ $= 15 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$ $= 135 \text{ cm}^2$</p> <p>Luas segitiga FEG = $\frac{1}{2} \text{ alas} \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{2} \times 15 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ $= 45 \text{ cm}^2$</p> <p>Luas daerah yang diarsir adalah = Luas persegi Panjang ABEF + Luas segitiga FEG $= 135 + 45$ $= 180 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, luas daerah yang diarsir pada gambar diatas adalah 180 cm^2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menjelaskan bahwa gambar tersebut terdiri dari dua bangun datar yaitu persegi Panjang dan segitiga • Siswa dapat menentukan luas dan tinggi segitiga • Siswa dapat menentukan lebar persegi Panjang 	3
2.	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Panjang AB = $(5x - 16) \text{ cm}$ ✓ Panjang DC = $(3x + 4) \text{ cm}$ ✓ Tinggi jajar genjang = 20 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menentukan nilai x dari persamaan linear satu 	3

Luas dinding bagian samping rumah
 $= P \times l$

$$= 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$= 96 \text{ m}^m$$

Dinding depan rumah Pak Tono berbentuk persegi Panjang dengan Panjang dan lebar adalah 10 m dan 8 m

Luas dinding bagian depan rumah
 $= P \times l$

$$= 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$

$$= 80 \text{ m}^2$$

Luas dinding yang akan dicat = Luas dinding samping rumah + luas dinding depan rumah

$$= 96 \text{ m}^2 + 80 \text{ m}^2$$

$$= 176 \text{ m}^2$$

Untuk 2 kg cat dapat mengecat dinding seluas 16 m^2

Maka luas dinding Pak Tono yang akan dicat adalah 176 m^2

Banya cat yang dibutuhkan Pak Tono adalah

$$\frac{176}{16} \times 2 = 22 \text{ kg}$$

Jadi, Pak Tono membutuhkan 20 kg cat untuk mengecat kembali dinding rumahnya.

PEDOMAN WAWANCARA SETELAH PELAKSANAAN TES TERTULIS

Sekolah : SMP UNISMUH Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Segiempat dan Segitiga

Kelas : VII

A. Tujuan Wawancara

- Mengonfirmasi jawaban siswa dalam menyelesaikan soal koneksi matematika
- Mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa khususnya materi segiempat dan segitiga

B. Jenis Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara tidak terstruktur. Yakni, proses wawancara yang tidak tersusun secara sistematis dan tidak harus sama dengan pedoman wawancara yang telah disusun, atau dengan kata lain wawancara ini dapat berkembang sesuai dengan jawaban subjek pada saat wawancara berlangsung.

C. Pelaksanaan

Wawancara dilakukan setelah mengerjakan tes tertulis, peneliti menentukan waktu dan tempat yang telah disepakati bersama siswa yang

akan diwawancara terkait sejumlah soal yang telah dikerjakan. Adapun garis besar pertanyaan yang telah disusun sebagai berikut:

1. Menurutmu, apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
2. Apa saja yang ditanyakan dari soal tersebut?
3. Bangun datar apa saja yang diketahui dari soal tersebut?
4. Apa langkah pertama yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?
5. Sekarang, coba jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut!
6. Adakah kesulitan yang kamu alami pada saat menyelesaikan soal tersebut?
7. Konsep apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?
8. Menurutmu adakah topik matematika lain (diluar materi segiempat dan segitiga) yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disajikan tersebut?
9. Jika ada, topik matematika lain apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disajikan tersebut?

KISI-KISI PENENTUAN SUBJEK PENELITIAN

Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Jumlah Soal
<p>1. Mengaitkan rumus keliling dan luas segiempat (persegi, persegi Panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>1.1.Memahami keliling dan luas persegi, persegi Panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, dan layang-layang 1.2.Memahami keliling dan luas segitiga</p>	<p>1,2</p>	<p>2</p>
<p>2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi Panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>2.1.Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari. 2.2.Menyelesaikan soal penerapan bangun segiempat.</p>	<p>3</p>	<p>1</p>





Lembar hasil pekerjaan subjek ST

Soal nomor 1

1. Dik. panjang persegi panjang = 15 cm
tinggi segitiga = 6 cm
Dit. luas yg diarsir
Penyelesaian: $P \times L$
 15×9
 $= 135$

 $Dit = \frac{1}{2} \times A \times t$
 $= \frac{1}{2} \times 15 \times 6$
 $= \frac{1}{2} \times 90 = 45$
 $\frac{135}{45} = 180$
Jadi, luas daerah yg diarsir adalah 180 cm²



Soal nomor 2

2. Dik. $AB = (5x - 10)$ cm
 $CD = (3x + 4)$ cm
T = 20 cm
Dit. luas jajar genjang
Peny: $AB = CD$
 $5x - 10 = 3x + 4$
 $5x - 3x = 4 + 10$
 $2x = 14$
 $x = \frac{14}{2} = 7$
 $AB = 5(7) - 10 = 35 - 10 = 25$
 $CD = 3(7) + 4 = 21 + 4 = 25$
 $25 \times 20 = 500$
Jadi, luas jajar genjang adalah 500 cm²

Soal nomor 3

3. Dik: panjang dinding = 12 cm
lebar dinding = 8 cm } Samping
panjang dinding = 10 cm } depan
lebar dinding = 8 cm
2 kg → dinding seluas 4 m²
Dit: berapa kilogram cat yang dibutuhkan pak tano untuk mengecat ulang dinding bagian depan dan bagian samping

Peny: p x l
= 12 x 8 } Samping
= 96 cm²

p x l
= 10 x 8 } depan
= 80

Jumlah cat yg dibutuhkan adalah 22 kg

$\frac{96}{176} + \frac{80}{176} = \frac{176}{176} = 1$

3

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
Lembar hasil pekerjaan subjek SS

Soal nomor 1

12. Dik: alas segitiga = 45 cm²
panjang alas = 15 cm
lebar = 6 cm

Dit: luas alas datar

Penyelesaian: alas persegi panjang = p x l
= 15 x 6
= 90 cm²

Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
= $\frac{1}{2} \times 15 \times 6$
= $\frac{1}{2} \times 90$
= 45 cm²

Jadi luas alas datar adalah 90

UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Soal nomor 2

2). Dik: 20 cm
Dit: "Hitunglah luas Jajar genjang

Penye :	Luas Jajar genjang
= alas \times tinggi	= Alas \times tinggi
= $3x + 4$	= 68×20
= $15x - 48$	= 1360
= $15x + 20$	
= 68	Jadi, luas Jajar genjang adalah 1360



3). Dik: Panjang dan lebar = 12 m } dinding bagian samping rumah
lebar = 8 m }
Panjang = 10 m } dinding bagian
lebar = 8 m } depan rumah
2 kg cat dapat mengecat dinding berdinding seluas 16 m²
Dit: Berapa kg cat yang dibutuhkan

Penyelesaian: $10 \times 8 = 80$ $10 \times 2 = 20$
 $10 \times 8 = 80 + 176 \times 8 = 22$

Jadi yg dibutuhkan adalah 22 kg





Lembar hasil pekerjaan subjek SR

Soal nomor 1

1. Diketahui : tinggi segitiga = 6 cm
: panjang sisi miring = 15 cm
: lebar segitiga = 15 cm
Ditanyakan : luas daerah yang diarsir ?
Jawab :
carilah luas persegi panjang terlebih dahulu
= P x L
= 15 x 9
= 135
carilah luas daerah segitiga
= $\frac{1}{2} \times 15 \times 6$
= $\frac{1}{2} \times 90$
= 45
luas yang diarsir adalah = 135 - 45 = 90 cm²



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
Soal nomor 2

2. Diketahui : (1000) jajar genjang
: alas jajar genjang = (5 x 16) cm
Ditanyakan : hitunglah luas jajar genjang
Jawab :
luas jajar genjang
= 5 x 16
= 80
luas jajar genjang
= 1000 - 80
= 920



3. dik : panjang & lebar = 12 m dan 8 m = 7 dinding bagian samping
panjang & lebar = 10 m

1. Transkrip wawancara subjek ST

a. Soal nomor 1

P₁ : Bangun datar apa saja yang terdapat pada soal nomor satu?

ST₁ : Segitiga dan persegi panjang

P₂ : Apa yang diketahui dari soal tersebut?

ST₂ : panjang persegi panjang dan tinggi segitiga

P₃ : Kemudian apa yang ditanyakan?

ST₃ : Luas daerah yang diarsir

P₄ : Bagaimana cara menghitung luas daerah yang diarsir?

ST₄ : Pertama cari dulu luas persegi panjang

P₅ : Apa rumus luas persegi panjang?

ST₅ : Panjang kali lebar

P₆ : Kemudian langkah selanjutnya?

ST₆ : Kemudian cari luas segitiga

P₇ : Apa rumus mencari luas segitiga?

ST₇ : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

P₈ : Setelah dihitung luas persegi panjang dan segitiga trus diapakan?

ST₈ : Dijumlahkan

b. Soal nomor 2

P₁ : Apa yang diketahui dari soal nomor 2?

ST₁ : Tinggi jajargenjang 20 cm

P₂ : Kemudian ini alasnya 34 cm di dapat dari mana?(sambil menunjuk lembar jawaban siswa)

ST₂ : Begini (sambil menunjuk lembar jawaban), dicari dulu nilai x nya

P₃ : Materi apa yang adek gunakan untuk mencari

nilai x ?

ST_3 : Persamaan linear satu variabel

P_4 : Kemudian setelah diketahui nilai x nya
diapakan?

ST_4 : Di kasi masuk ke salah satu persamaan, untuk
mendapatkan alasnya.

c. Soal nomor 3

P_1 : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?

ST_1 : Berapa kg cat yang di butuhkan untuk mengecat kembali
dinding samping dan depan rumah pak Tono?

P_2 : Rumus apa yang di gunakan?

ST_2 : Rumus luas persegi panjang

P_3 : Rumus persegi panjang untuk menghitung luas
dindingnya, kemudian bagaimana cara menghitung
banyak cat yang dibutuhkan?

ST_3 : Luas dinding dibagi 8

P_4 : Kenapa di bagi 8?

ST_4 : Karna di soal diketahui 2 kg cat dapat mengecat dinding
seluas $16m^2$, berarti kalau 1 kg dapat mengecat dinding
seluas $8m^2$

2. Transkrip wawancara subjek SS

a. Soal nomor 1

P_2 : Bangun datar apa saja yang terdapat pada gambar?

SS_2 : Persegi panjang dan segitiga

P_3 : Apa yang di tanyakan dari soal tersebut?

- SS₃ : Luas daerah yang di arsir
- P₄ : Bagaimana cara penyelesaiannya?
- SS₄ : Pertama saya cari luas persegi panjangnya, kemudian luas segitiga kemudian saya jumlahkan kedua luas bangun datar tersebut
- P₅ : Apa rumus luas persegi panjang?
- SS₅ : Panjang kali lebar
- P₆ : Kemudian apa rumus mencari luas segitiga?
- SS₆ : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

b. Soal nomor 3

- P₂ : Apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- SS₂ : Luas jajargenjang
- P₃ : Apa rumus untuk mencari luas jajargenjang?
- SS₃ : Alas x Tinggi
- P₄ : Berapa tingginya?
- SS₄ : 20 cm
- P₅ : Kemudian berapa alasnya?
- SS₅ : Di soal tertulis $(5x - 16)$ cm
- P₆ : Di lembar jawaban, adek tulis alasnya -68, bagaimana itu cara hitung nya?
- SS₆ : Saya kali yang diatas sama yang di bawah (sambil menunjuk lembar jawaban)
- P₇ : Sudah pernah belajar persamaan linear satu variabel?
- SS₇ : Iya, tapi sudah lupa

P₈ : Untuk mendapatkan alasnya cari dulu nilai x nya, yaitu dengan menggunakan persamaan linear satu variabel, setelah di temukan nilai x nya kemudian di substitusikan ke salah satu persamaan

SS₈ : Saya kira tidak berkaitan

c. Soal nomor 3

P₂ : Apa yang ditanyakan dari soal nomor tiga?

SS₂ : Berapa kg cat yang dibutuhkan untuk mengecat ulang dinding rumah pak tono

P₃ : Bagaimana cara adek dalam menyelesaikan soal tersebut?

SS₃ : Pertama saya cari dulu luas dindingnya

P₄ : Rumus apa yang di gunakan untuk menghitung luas dindingnya?

SS₄ : Rumus persegi panjang, karna dindingnya berbentuk persegi panjang

P₅ : Kemudian langkah selanjutnya?

SS₅ : Kemudian dijumlahkan luas dinding depan sama dinding samping rumah

P₆ : Kemudian bagaimana cara hitung banyak cat yang dibutuhkan?

SS₆ : Luas dinding di bagi 8

3. Transkrip wawancara subjek SR

a. Soal nomor 1

P₁ : Adek paham tidak soal nomor satu?

SR₁ : Paham kak

- P_2 : Bangun apa saja yang terdapat pada gambar nomor satu?
- SR_2 : Persegi panjang sama segitiga
- P_3 : Kemudian apa yang ditanyakan?
- SR_3 : Luas daerah yang di arsir
- P_4 : Rumus apa yang digunakan untuk mencari luas daerah yang di arsir??
- SR_4 : Rumus luas persegi panjang sama segitiga
- P_5 : Apa rumus mencari luas segitiga?
- SR_5 : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
- P_6 : Setelah didapat luas persegi panjang dan luas segitiga kemudian di apakan?

SR_6 : Jumlahkan

b. Soal nomor 2

- P_1 : Adek paham tidak soal nomor 2?
- SR_1 : Kurang paham
- P_2 : Apanya yang tidak di pahami dari soal tersebut?
- SR_2 : Alasnya
- P_3 : Kenapa alasnya?
- SR_3 : Saya tidak tahu cara hitung nya
- P_4 : Sudah pernah lihat model matematika seperti ini sebelumnya?
- SR_4 : Pernah, tapi sudah lupa
- P_5 : Persamaan linear satu variabel, sudah pernah dipelajari?
- SR_5 : Pernah

P₆ : Kemudian bagaimana bias dapat hasil ini?

SR₆ : Saya kalikan ini sama ini kak (sambil menunjuk lembar jawabannya)





بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Mufidah
 NIM : 10536 11057 17
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika di Kelas VII SMP Unismuh Makassar
 PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.
 II. Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Juni/09-07-21	Tambahkan Masalah yang Relevan dengan penelitian yang anda lakukan sebagai penguat latar belakang	Mufidah
x	Agus/17-07-21	Perbaikan cara pengutipan. Perbaiki cara penulisan Daftar pustaka Buku Baru : panduan serop si	
x	Agus/26-07-21	Lengkap Untuk Akut gian proposal ACC	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 31 Agustus 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika



Mukhlis, S.Pd., M.Pd.

NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Mufidah
 NIM : 10536 11057 17
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika di Kelas VII SMP Unismuh Makassar
 PEMBIMBING I : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.
 II. Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
①	Selasa 29/06/21	- Periksa kesesuaian kintipisan dan daftar pustaka. - Tambahtuliskan pada RM dan balok 2 dimensi yang menunjukkan kemampuan koneksi matematika. - Uraian laporan pd Naskah	
②	27/9/21	perbaiki disetujui	
③	27/7/21	acc up proposal	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 31 Agustus 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.

NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Mufidah
NIM : 10536 11057 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika di Kelas VII SMP Unismuh Makassar

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 31 Agustus 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.

Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA

Pada hari ini Rabu Tanggal14.....H bertepatan tanggal 20...1 Oktober 20.....M bertempat di ruang Zoom Meeting kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan segitiga di tinjau dari koneksi matematika (Studi Kasus pada siswa kelas VII SMP UNISMAH Makassar)

Dari Mahasiswa :

Nama : Muhammad
 Stambuk/NIM : 105361105117
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Moderator : Andi Quraisy, S.Pd., M.Pd.
 Hasil Seminar : layak untuk dipertajam
 Alamat/Telp : villa tadapuli perwira B 5

Dengan penjelasan sebagai berikut :

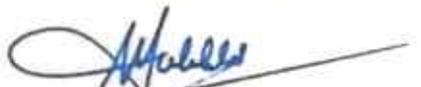
menyebutkan seluruh arahan dari dosen penanggung jawab dan persetujuan pembimbing.

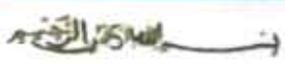
Disetujui

Penanggung I : Andi Quraisy, S.Pd., M.Pd. ()
 Penanggung II : Prof. Dr. H. Sumardi Tahar, M.Pd. ()
 Penanggung III : Dr. Andi Nurawakkan Firdaus, M.Pd. ()
 Penanggung IV : ilhamuddin, S.Pd., M.Pd. ()

Makassar, 20 Oktober 2021

Ketua Jurusan


 (Mukhlis, S.Pd., M.Pd.)



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : MUTIADAH
 NIM : 105361105717
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul : Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari koneksi matematika (studi kasus pada siswa kelas VII SMP UHSMUTT Makassar)

Tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan ditujui oleh tim penguji sebagai berikut :

Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
Andi Owtariy, S.Pi, M.Si	Muti dari buku pengarang Berkas perscripan penulisan	Au
Prof. Dr. H. Nuradi Tahmir, M.S.	Muti Saran	Sh
Dr. Andi Mulakattakan Firdaus, M.Pd	Perbaikan penulisan sub judul	Da
Muhammad, S.Pd, M.Pd.		F

Makassar, 20 Oktober 2021

Ketua Prodi

(Signature)

(Mukhlis, S.Pd, M.Pd)

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

NBM. 1174914

Nomor: 713/712-LP.MAT/Val/XI/1443/2021

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII SMP UNISMUH Makassar)

oleh Peneliti:

Nama : Mufidah
NIM : 10536 11057 17
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Soal Uraian Segiempat dan Segitiga
2. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruktif dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 25 November 2021

Tim Penilai

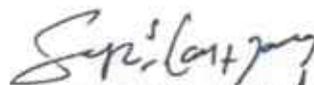
Penilai 1,

Sri Satriani, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Penilai 2,

Rezki Ramdani, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetujui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran Matematika


Syafaruddin, S.Pd.
NBM. 1174914

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Mufidah
 NIM : 10536 11057 17
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segitempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar)
 PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.
 II. Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	abu-02-22.	* Longgapi data hasil penelitian * Absjrat di buat secara runtu. * Lambat Hasil penelitian di perseles	
2.	Senin /-7-02-22	* Perbaiki dan perbaiki ke bagian * Hasi wawancarai * Lihat kembali buk panduan	
3.	abu/09-02-22	Sistematis penulisan hasil * hasil di perbaiki * Perbaikan kesistaputan tiap hasil * wawancarai hasil perlu di perbaiki	
1.	Juma'at /11-02-21	Uraian untuk uraian skripsi	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 11 - April - 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Mufidah
 NIM : 10536 11057 17
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar)
 PEMBIMBING I : I. Prof. Dr. H. Suradi Tahmir, MS.
 II. Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	15/02/22	- Pembahasan diperbaiki - kesimpulan diperjelas dgn km - Lampiran diperbaiki	
	3/03/22	revisi	

Catatan :
 Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 14 April - 2022

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Mufidah
NIM : 10536 11057 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar)

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 19 April 2022

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Surani Tahmir, MS.

Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934

Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

: 5169/05/C.4-VIII/XII/43/2021
: 1 (satu) Rangkap Proposal
: Permohonan Izin Penelitian
Kepada Yth,
Bapak / Ibu Kepala Sekolah
SMP Unismuh
di -

04 Jumadil awal 1443 H
08 December 2021 M

Makassar

*Assalamualaikum dan salam sejahtera
kepada Bapak/Ibu Kepala Sekolah
SMP Unismuh Makassar
salam ini
5-1-2022*

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 7829/FKIP/A.4-II/XII/1443/2021 tanggal 2 Desember 2021, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : MUFIDAH
No. Stambuk : 10536 1105717
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP Unismuh Makassar)"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 15 Desember 2021 s/d 15 Februari 2022.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

السَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.

NBM 101 7716



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kantor: Jl. Sultan Alauddin No 259 Makassar 90221 Telp (0411) 866972-881593 Fax (0411) 8665348

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
 Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama Mufidah
 NIM 105361105717
 Program Studi Matematika

Dengan nilai

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9%	10%
2	Bab 2	23%	25%
3	Bab 3	6%	10%
4	Bab 4	9%	10%
5	Bab 5	4%	5%

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 4 Juni 2022

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan

Nurainah S Jum, M.I.P

NBM 964 591



9% SIMILARITY INDEX
8% INTERNET SOURCES
6% PUBLICATIONS
4% STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

eprints.uny.ac.id
Internet Source 2%

Submitted to Universitas Negeri Jakarta
Student Paper 2%

www.scribd.com
Internet Source 2%

digilib.uinsgd.ac.id
Internet Source 2%

Submitted to Universitas Negeri Surabaya The
State University of Surabaya
Student Paper 2%

Include quotes: On
Include bibliography: On

Exclude matches < 2%





22%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

www.detik.com

Internet Source

5%

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

4%

slideplayer.info

Internet Source

2%

123dok.com

Internet Source

2%

repository.usd.ac.id

Internet Source

2%

cilacapklik.com

Internet Source

2%

repository.ummat.ac.id

Internet Source

2%

uas201142058.wordpress.com

Internet Source

2%

rumuspintar.com

Internet Source

2%





5%

4%

2%

6%

ORIGINALITY INDEX

INTERNET SOURCES

PUBLICATIONS

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

2%

123dok.com

Internet Source

2%

Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya

Student Paper

2%



Include quotes

On

Include bibliography

On

Exclude matches

ORIGINALITY REPORT



9%

SIMILARITY INDEX



PRIMARY SOURCES

9%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

repository.upstegal.ac.id

Internet Source

9%

Exclude quotes

On

Exclude matches

296

Exclude bibliography

On



ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES



3%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

www.scribd.com

Internet Source

3%

Sri Rosa Aprilia, Wahyu Setiawan. "Analisis Kesulitan Siswa SMP Mutiara 5 Lembang pada Materi Segiempat dan Segitiga", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021

Publication

2%



Exclude quotes

Or

Exclude bibliography

Or

Exclude matches

< 2%



LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI





Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segitapat dan Segitiga Ditinjau
dari Koneksi Matematis (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP

PNISMUDH Makassar)

Oleh
Muhammad

105361105717

Pembimbing 1 Prof. Dr. H. Saradi Tahwir, MS.
Pembimbing 2 Muhammadji, S.Pd, M.Pd.



LATAR BELAKANG

Menurut Haryono (Sudarmanto & Iri Yahlia, 2016: 275) kemampuan siswa dalam belajar matematika dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu pemahaman konsep, penalaran, komunikasi dan pemecahan masalah. Menurut Andresta (Sudarmanto dan Iri Yahlia, 2016: 275) Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Melalui pemahaman, siswa dapat lebih mengerti akan konsep yang dipelajari itu sendiri. Pemahaman konsep dapat membantu siswa untuk mengingat, mengorganisir, serta menyusun kembali saat dibutuhkan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP ENISMUDH Makassar bahwa peserta didik sering kali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika di karenakan kurangnya kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa. Pada saat guru mengajarkan materi yang memiliki hubungan dengan materi sebelumnya, siswa masih mengalami kesulitan untuk memahaminya. Ketika siswa hanya berpedoman dengan hafalan, harus tanpa memahami konsep maka siswa akan mengalami kesulitan pada saat menyelesaikan permasalahan matematika.

Menurut Nodings (Walle, 2008: 25) pengetahuan yang sifatnya a hafalan sama sekali tidak memberikan jaringan yang berguna bagi ide-ide yang akan dipelajari yang sifatnya hafalan tersebut dapat di pandang sebagai kontribusi yang lemah. Oleh sebab itu dengan adanya koneksi matematis siswa tidak perlu menghafal terlalu banyak rumus untuk menyelesaikan permasalahan, siswa hanya perlu mengaitkan serta menerapkan konsep-konsep yang telah mereka kuasi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada melalui kemampuan koneksi matematis.

BAB I PENDAHULUAN





Rumusan Masalah

Bagaimana kemampuan koneksi matematika siswa kelas VII SMP UNISMU Makassar pada materi segiempat dan segitiga

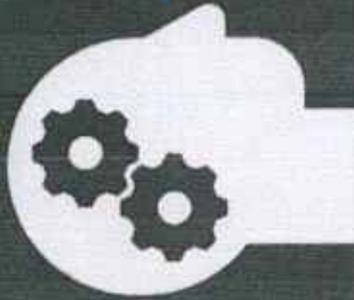


Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar pada materi segiempat dan segitiga



Batasan Istilah



Koneksi Matematis

1 Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk menghubungkan matematika dengan ide-ide matematis, dengan antar topik matematika dengan mata pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari

Pembelajaran

2 Pembelajaran berkaitan dengan proses serta usaha yang dilakukan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa melalui proses pengorganisasian materi siswa dan lingkungan yang umumnya terjadi di dalam kelas (Irham dan Wiyani, 2013:130)

Segiempat

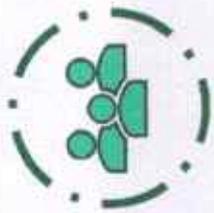
3 Segiempat adalah poligon yang memiliki empat sisi (Alesander dan Koberling, 2017:178)

Segitiga

4 Segitiga adalah sebuah bangunan yang terbentuk dari tiga rusuk titik dengan cara menghubungkan ketiga titik yang tidak seletak dengan suatu garis lurus (Tamrin, 2015:41)



Manfaat Penelitian



Peneliti lain



Guru



KAJIAN TEORI

ANALISIS

Analisis merupakan penyelidikan terhadap peristiwa/kejadian yang bertujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya dari sebab yang ada yang ada

SEGIEMPAT

Bangun datar yang memiliki empat sisi

SEGITIGA

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki tiga sisi

KONEKSI MATEMATIKA

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk menghubungkan matematika dengan ide-ide matematis, dengan antar topik matematika dengan mata pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR

PERPUSTAKAAN DAN KEPERBITAN



Idul Adha(2019)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan koneksi matematika tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, sehingga pada tingkat ini siswa mampu menghubungkan semua indikator koneksi matematis, kemudian siswa dengan kemampuan matematika sedang sedikit mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, pada tingkat ini siswa cenderung mengalami kesulitan pada indikator mengaplikasikan konsep antar materi matematika, sedangkan siswa dengan kemampuan koneksi matematika rendah mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, sehingga pada tingkat ini siswa sulit daalam menghubungkan indikator kemampuan koneksi matematika

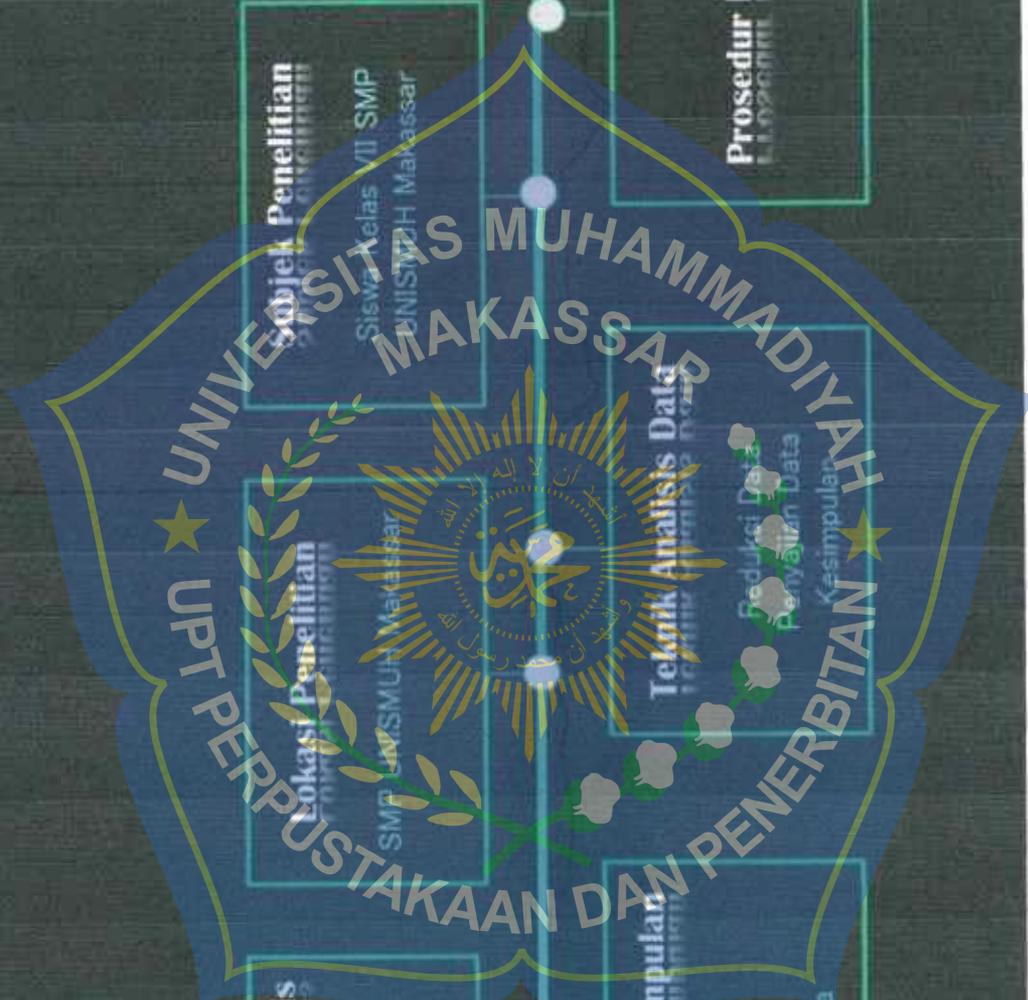
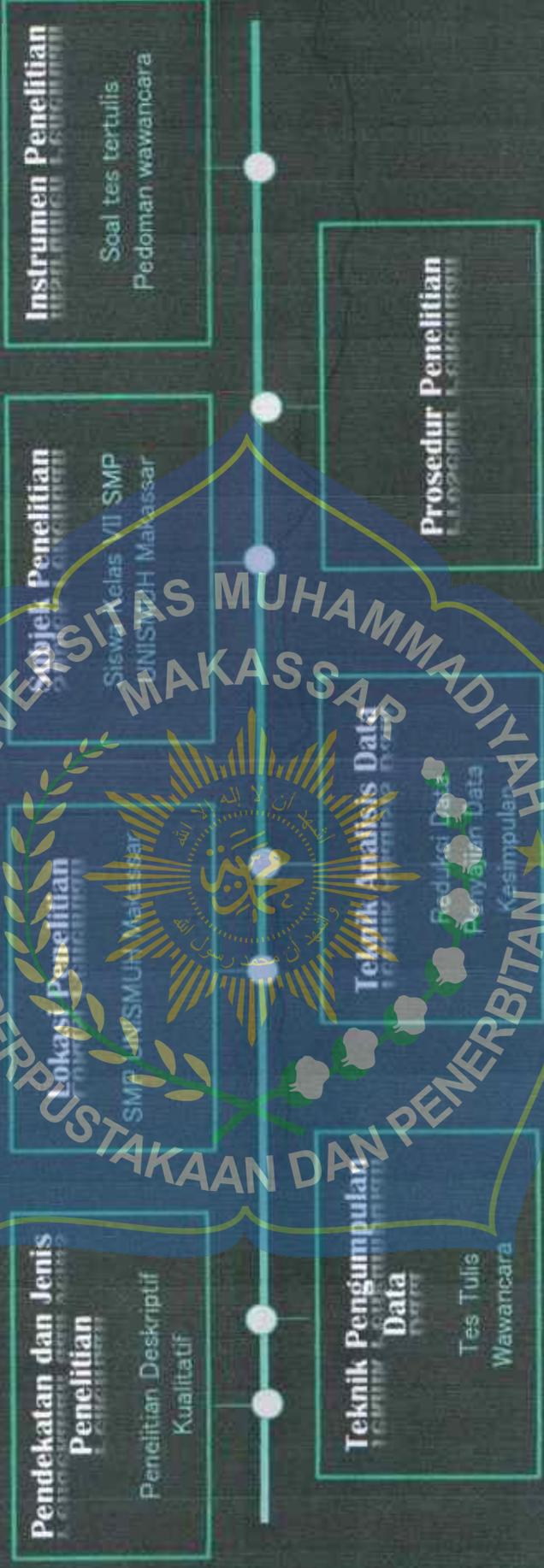
Agnes Endah Primeiasari (2018)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa proses yang dapat dilakukan guru untuk memunculkan kemampuan koneksi matematika siswa kelas VII A SMP Kanisius Gayam data menyelesaikan soal materi segiempat yaitu guru menghubungkan materi segiempat dengan materi sebelumnya yaitu materi garis dan sudut, menghubungkan materi segiempat dengan kehidupan sehari-hari, menghubungkan materi segiempat dengan materi persamaan linear satu variabel dan membuat soal yang bervariasi supaya guru mampu melihat pemahaman siswa terkait konsep bangun datar.

Hasil Penelitian yang Relevan

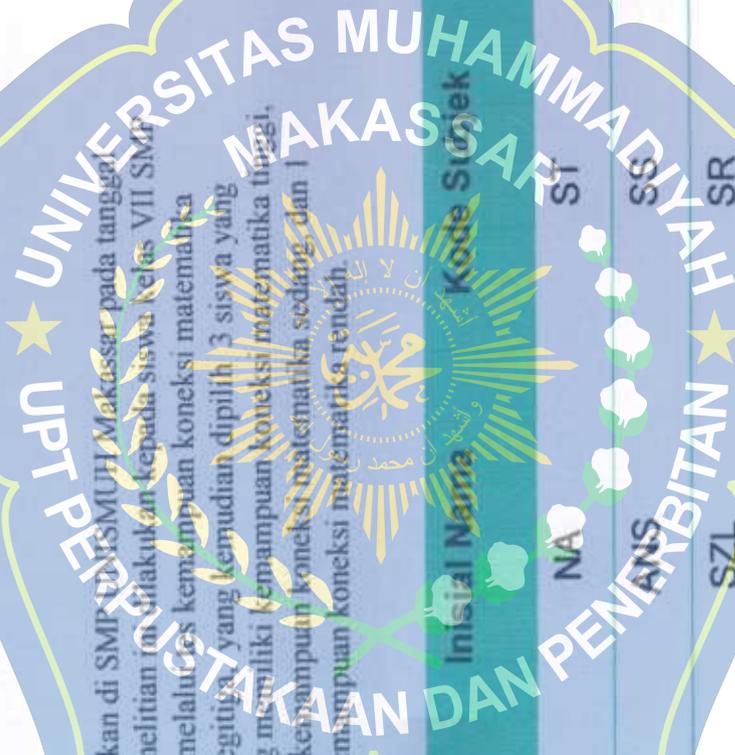


**BAB III
METODE
PENELITIAN**





HASIL PENELITIAN



Penelitian ini dilaksanakan di SMP UNISMUH Makassar pada tanggal 4 – 10 Januari 2022, penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas VII SMP UNISMUH Makassar mengenai kemampuan koneksi matematika materi segiempat dan segitiga, yang kemudian dipilih 3 siswa yang terdiri dari 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika tinggi, 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika sedang, dan 1 siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika rendah.

NO	Inisial Nama	Kode Subjek	Kemampuan Koneksi Matematika
1	NA	SI	TINGGI
2	ANS	SS	SEDANG
3	SZL	SR	RENDAH

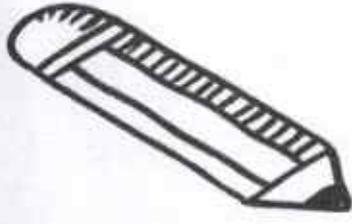
** KESIMPULAN **

Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis tinggi dalam memahami pokok bahasan segiempat dan segitiga memenuhi semua indikator. Indikator yang terpenuhi yaitu: (1) mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika, (2) mengaplikasikan dan menghubungkan konsep zatir materi matematika dan (3) mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis sedang dalam memahami pokok bahasan segiempat dan segitiga yaitu (1) siswa kurang mampu mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika (2) siswa kurang mampu menghubungkan konsep antar materi matematika dan (3) siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan bidang studi lain yaitu kehidupan sehari-hari. Kesimpulan siswa berkemampuan sedang memiliki tingkatan cukup dalam kemampuan koneksi matematis.

****KESIMPULAN****

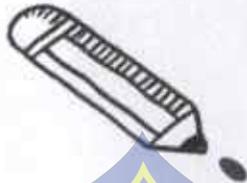
Siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis rendah dalam memenuhi pokok bahasan segiempat dan segitiga yaitu: (1) siswa dapat mengaplikasikan dan menghubungkan antar konsep dalam suatu materi matematika, (2) siswa tidak dapat mengaplikasikan dan menghubungkan konsep antar materi matematika dan (3) siswa tidak dapat mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.



SARAN

Bagi Guru







RIWAYAT HIDUP

Mufidah, dilahirkan pada tanggal 27 Maret 1998 di Dusun Bina marga, Desa stoweberang, Kecamatan Utan, Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan bapak Jufriadin dan Ibu Rusnawati. Penulis memulai jenjang pendidikan di SDN Binamarga yang terletak di Kecamatan Utan, Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun itu juga penulis melanjutkan pendidikan ke di Pondok Modern Al-Hikmah Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat selama 7 tahun, 3 tahun tingkat SMP, 3 tahun tingkat Aliyah dan 1 tahun pengabdian. Pada tahun 2017 penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan Alhamdulillah penulis berhasil diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa melalui jalur *One Day Service* di Universitas Muhammadiyah Makassar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, program studi pendidikan Matematika, Program Strata 1 (S1). Pada tahun 2021 penulis menyusun tugas akhir dengan judul skripsi “Analisis Kemampuan Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Koneksi Matematika (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMP UNISMUH Makassar)”

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
Makassar
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN