

**HUBUNGAN KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS
DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH PADA SISWA SMP**

Skripsi

Oleh :

Bima Wahyu Dinata

NPM. 1911050037



Jurusan Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2023 M**

**HUBUNGAN KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS
DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH PADA SISWA SMP**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Oleh :

Bima Wahyu Dinata

NPM. 1911050037

Jurusan Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.

Pembimbing II : Novian Riskiana Dewi, M.Si.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2023 M**

ABSTRAK

Kurangnya kemampuan pemecahan masalah seorang siswa dapat menyebabkan kecilnya hasil belajar siswa tersebut, terutama pada pelajaran matematika. Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Contohnya seperti pada siswa kelas IX di SMP Negeri 14 Ogan Komering Ulu masih banyak siswa yang memiliki nilai ujian tengah semester dibawah KKM. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini peneliti akan melihat adakah hubungan antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah secara parsial maupun simultan.

Penelitian kali ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana metode kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 14 Ogan Komering Ulu, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Dengan teknik pengambilan sampel tersebut didapatkan sampel sebanyak 2 kelas dengan jumlah siswa di kedua kelas tersebut 59 siswa. Dimana kelas sampel tersebut adalah kelas IX A dan kelas IX B. Teknik pengambilan data pada penelitian kali ini menggunakan Tes.

Berdasarkan hasil analisis data, didapatkan kesimpulan : (1) Terdapat hubungan yang sangat kuat antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis, dengan besar hubungannya adalah 0,984. (2) Terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah, dengan besar pengaruhnya adalah 0,453. (3) Terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah, dengan besar pengaruhnya adalah 0,510. (4) Terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah, dengan besar pengaruhnya adalah 0,917.

Kata kunci : analisis matematis, pemecahan masalah, penalaran matematis.

ABSTRACT

Lack of problem-solving skills in a student can lead to poor academic performance, especially in mathematics. There are several factors that can influence a student's problem-solving abilities. For example, in the case of ninth-grade students at SMP Negeri 14 Ogan Komering Ulu, many students still have midterm exam scores below the minimum passing grade. Therefore, this research aims to examine the relationship between mathematical analysis skills and mathematical reasoning skills on problem-solving abilities, both partially and simultaneously.

This study employs a quantitative research method, which involves discovering knowledge using numerical data as a tool to analyze information about what is to be known. The research is conducted at SMP Negeri 14 Ogan Komering Ulu, employing cluster random sampling as the sampling technique. This technique resulted in a sample of 2 classes with a total of 59 students. The sampled classes are Class IX A and Class IX B. The data collection technique used in this study is a test.

Based on the data analysis results, the following conclusions can be drawn: (1) There is a very strong correlation between mathematical analysis skills and mathematical reasoning skills, with a correlation coefficient of 0.984. (2) There is an influence of mathematical analysis skills on problem-solving abilities, with an effect size of 0.453. (3) There is an influence of mathematical reasoning skills on problem-solving abilities, with an effect size of 0.510. (3) There is an influence of both mathematical analysis skills and mathematical reasoning skills on problem-solving abilities, with an effect size of 0.917.

Keywords: mathematical analysis, mathematical reasoning, problem-solving.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Bima Wahyu Dinata
NPM : 191105037
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Kemampuan Analisis Matematis dan Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah pada Siswa SMP** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk atau disebut dalam *Footnote* atau daftar pustaka, apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Mei 2023



Bima Wahyu Dinata
1911050037



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Hubungan Kemampuan Analisis Matematis dan Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP
Nama : Bima Wahyu Dinata
NPM : 1911050037
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Bambang Sri Anggoro M.Pd
NIP. 198402282006041004

Pembimbing II

Novian Riskhana Dewi, M.Si
NIP. 199011242019032015

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro M.Pd
NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **Hubungan Kemampuan Analisis Matematis dan Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa SMP**, disusun oleh: **Bima Wahyu Dinata, NPM. 1911050037**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Jum'at, 23 juni 2023, pukul 13:00 – 15:00 WIB**

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Prof. Dr. H. Subandi, MM

(.....)

Sekretaris : Abi Fadilah, M.pd.

(.....)

Penguji Utama : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.

(.....)

Penguji Pendamping I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.

(.....)

Penguji Pendamping II : Novian Riskiana Dewi, M.Si.

(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nira Diana, M.Pd.

NIP. 196408281988032002

MOTTO

□ وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ

“Dan orang-orang yang berjihad untuk (mencari keridaaan) Kami, Kami akan tunjukan kepada mereka jalan-jalan kami. Dan sungguh, Allah beserta prang-orang yang berbuat baik”

(QS. Al-‘Ankabut 29:69)



PERSEMBAHAN

Dengan rahmat penuh syukur, *alhamdulillahirabbil'alam* kepada Allah *Subhana Wata'ala*, berkat rido-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini saya persembahkan kepada orang yang berarti dalam hidup saya, antara lain:

1. Teruntuk kedua orang tua tercinta, bapak Yamidi dan Ibu Fatimah, peneliti mengucapkan beribu-ribu terimakasih karena telah berjuang membesarkanku, menyayangiku, membimbingku, memberikan motivasi, selalu mendoakan anak-anaknya, mencurahkan kasih sayang yang tiada tara baik moril maupun materil yang tidak akan mungkin bisa peneliti membalas jasanya. Kau juga selalu mengingatkanku agar tidak putus asa dalam meraih cita-cita serta harapan hingga menghatarkan ku menyelesaikan pendidikan di UIN Raden Intan Lampung, sehat selalu bapak dan untukmu ibu terimakasih aku harap kau bangga dengan pencapaianku.
2. Teruntuk kakak laki-laki Aji Rahman Prakoso, kakak perempuan Devi Irma Andriani, kakak ipar Agus Triyono dan kepada kedua kemenakan M. Faqih Al-Agfi dan Ilyas Abdullah Al-Agfi yang selalu memberiku suport, semangat dan memotivasi penulis untuk selalu optimis di setiap langkah yang penulis ambil.
3. Untuk orang spesial Aditya Nur Halimah, terimakasih telah menemaniku, mendengar keluh kesahku, mensupport dan selalu menguatkan ku untuk itu aku ucapkan terimakasih, pencapaian ini ada salah satunya karenamu.
4. Almamater-ku tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung terimakasih atas segala ilmu yang telah diberikan selama peneliti ada di bangku perkuliahan.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Bima Wahyu Dinata dilahirkan di desa Batumarta 1, Kecamatan Lubuk Raja, Kabupaten Ogan Komering Ulu, provinsi Sumatera Selatan pada hari Jum`at tanggal 23 Maret 2001, sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara. Putra bungsu dari pasangan Bapak Yamidi bin Darso dan Ibu Fatimah binti Todi Kromo. Penulis mempunyai seorang kakak perempuan yang bernama Devi Irma Andriani dan seorang kakak laki-laki bernama Aji Rahman Prakoso.

Penulis mengawali pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) satu atap pada tahun 2005 dan lulus tahun 2007. Dilanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar Negeri (SD N) 23 OKU dan lulus pada tahun 2013. Setelah itu dilanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP N) 14 OKU dan lulus pada tahun 2016. Lalu di lanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas Negeri (SMA N) 2 OKU dan lulus pada tahun 2019.

Alhamdulillah berkat rahmat Allah Subhana Wata`ala penulis pada tahun 2019 melanjutkan pendidikan kejenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan mengambil program studi Pendidikan Matematika.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji bagi Allah *Subhana Wata'ala* yang telah senantiasa memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini sebagai tugass akhir dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Inata Lampung.

Perjalanan panjang dalam menyelesaikan skripsi ini, dimana penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak dan Ibu:

1. Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan penulis dalam mengikuti pendidikan sampai terselesaikannya penulisan skripsi ini.
3. Riski Yunian Putra, M.Pd selaku sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memikirkannya untuk memberikan motivasi, bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan.
5. Novian Riskiana Dewi, M.Pd selaku pembimbing II yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat serta waktu selama proses penulisan skripsi.
6. Bapak/Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

7. Teman-teman seperjuangan jurusan pendidikan matematika fakultas tarbiyah dan keguruan universitas raden intan lampung, khususnya pendidikan matematika kelas A angkatan 2019, yang sudah memberikan semangat kepada penulis.
8. Kepada keluarga besar SMP N 14 OKU yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
9. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, tetapi penulis telah berusaha semaksimal mungkin sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan skripsi ini dan semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandar Lampung, Mei 2023

Bima Wahyu Dinata
1911050037

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang.....	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	11
H. Sistematika Penulisan.....	14
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS. 15	15
A. Landasan Teori.....	15
1. Kemampuan Analisis Matematis.....	15
2. Kemampuan Penalaran Matematis.....	19
3. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	21
B. Kerangka Berpikir.....	24
C. Hipotesis.....	25
1. Hipotesis Penelitian.....	25
2. Hipotesis Statistik.....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Metode Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28

C.	Variabel Penelitian	28
D.	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	29
E.	Definisi Operasional Variabel	30
F.	Instrumen Penelitian	30
G.	Uji Validitas dan Reliabilitas Data	37
H.	Uji Prasyarat Analisis	41
1.	Uji Normalitas	41
2.	Uji Linieritas	41
3.	Uji Heteroskedastisitas	42
I.	Uji Analisis Jalur	43
J.	Uji Hipotesis	44
1.	Analisis Korelasi	44
2.	Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji-t)	45
3.	Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji F)	46
4.	Koeffisien Determinan	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		49
A.	Deskripsi Data	49
1.	Analisis Uji Coba Instrumen	49
a.	Uji Validitas	49
b.	Uji tingkat kesukaran	53
c.	Uji Daya Beda Soal	55
d.	Uji Reliabilitas Butir Soal	56
e.	Kesimpulan hasil uji coba tes kemampuan analisis matematis, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah.	57
B.	Hasil analisis kemampuan analisis matematis, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah	59
1.	Uji normalitas	59
2.	Uji Linieritas	60
3.	Uji Heteroskedastisitas	61
4.	Analisis Jalur (<i>Path Analysis</i>)	62
C.	Pembahasan	66
BAB V PENUTUP		71
A.	Simpulan	71
B.	Rekomendasi	71
1.	Kepada Guru	71

2. Kepada Siswa	71
3. Kepada Peneliti Selanjutnya	72

DAFTAR RUJUKAN.....	73
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	80
----------------------	-----------



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester	9
Tabel 3. 1	Siswa Kelas IX SMP N 14 OKU.....	29
Tabel 3. 2	Pedoman Penskoran Tes kemampuan Analisis Matematis	32
Tabel 3. 3	Pedoman Penskoran Tes Penalaran Matematis	33
Tabel 3. 4	Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	35
Tabel 3. 5	Kriteria Indeks Kesukaran.....	40
Tabel 3. 6	Klasifikasi Daya Pembeda	41
Tabel 4. 1	Hasil Validasi dan Saran Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis.....	49
Tabel 4. 2	Hasil Validasi dan Saran Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis	50
Tabel 4. 3	Hasil Validasi dan Saran Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	50
Tabel 4. 4	Validitas soal uji coba kemampuan analisis matematis .	51
Tabel 4. 5	Validitas soal uji coba kemampuan penalaran matematis	51
Tabel 4. 6	Validitas soal uji coba kemampuan pemecahan masalah	52
Tabel 4. 7	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis.....	53
Tabel 4. 8	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis.....	54
Tabel 4. 9	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Pemecahan Masalah	54
Tabel 4.10	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis.....	55
Tabel 4.11	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis.....	55
Tabel 4.12	Daya Pembeda Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah	56

Tabel 4.13	Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Analisis Matematis	57
Tabel 4.14	Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Penalaran Matematis	58
Tabel 4.15	Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	59
Tabel 4.16	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Penalaran Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	60
Tabel 4.17	Hasil uji multikolinieritas.....	61
Tabel 4.18	Interpretasi koefisien korelasi nilai r	62
Tabel 4.19	Hasil Uji t Analisa Jalur.....	63
Tabel 4.20	Hasil Uji F Analisa Jalur.....	64
Tabel 4.21	Hasil Koefisien Determinasi Analisis jalur	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Kerangka Berpikir	24
Gambar 2. 1 Spesifikasi Model Analisis Jalur	43
Gambar 3. 1 Model analisis jalur.....	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di SMP N 14 OKU.....	82
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Kelas IX D	83
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Sampel.....	84
Lampiran 4 Kisi kisi tes uji kemampuana analisis matematis, kemampuan penalaran matematis dan kemampuana pemecahan masalah.....	86
Lampiran 5 Soal uji coba kemampuan analisis matematis, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah.....	92
Lampiran 6 Alternatif Jawaban dan Pensekoran Kemampuan Analisis Matematis	94
Lampiran 7 Alternaitf Jawaban dan Pensekoran Kemampuan Penalaran Matematis	97
Lampiran 8 Alternaitf Jawaban dan Pensekoran Kemampuan Pemecahan masalah	101
Lampiran 9 Hasil Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis	105
Lampiran 10 Hasil Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis ...	106
Lampiran 11 Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah	107
Lampiran 12 Uji validitas instrumen tes kemampuan analisis matematis	108
Lampiran 13 Uji validitas instrumen tes kemampuan penalaran matematis	110
Lampiran 14 Uji validitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah.....	112
Lampiran 15 Uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan analisis matematis	114
Lampiran 16 Uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan penalaran matematis	116
Lampiran 17 Uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah	118
Lampiran 18 Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Analisis Matematis.....	119

Lampiran 19 Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	121
Lampiran 20 Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	123
Lampiran 21 Uji realibilitas instrumen tes kemampuan analisis matematis, kemampuan penalaran matematis, dan kemampuan pemecahan masalah	125
Lampiran 22 Nilai Terkecil Dan Terbesar Pada Sampel Penelitian	128
Lampiran 23 Hasil Uji Normalitas	131
Lampiran 24 Hasil Uji Linieritas	131
Lampiran 25 Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	132
Lampiran 26 Hasil Uji Korelasi.....	132
Lampiran 27 Hasil Uji T	133
Lampiran 28 Hasil Uji F.....	133
Lampiran 29 Hasil Uji determinasi.....	134
Lampiran 30 Dokumentasi	134



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami maksud dan menghindari kesalahpahaman pada judul sekripsi, penulis akan menjelaskan beberapa kata pada judul proposal “**HUBUNGAN KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SISWA SMP**”. Berikut uraian istilah-istilah yang ada dalam judul sekripsi ini :

1. **Hubungan (Penelitian Asosiatif)**, yaitu jenis penelitian yang bertujuan untuk membangun hubungan antara variabel independen dan dependen dengan lebih memperhatikan unsur-unsur tertentu untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi dan menarik kesimpulan. Hubungan antara mempengaruhi dan dipengaruhi oleh faktor-faktor penelitian dijelaskan dalam penelitian ini.¹
2. **Kemampuan Analisis Matematis** adalah suatu keterampilan tingkat tinggi yang membutuhkan pemecahan masalah yang lebih mendalam. Untuk mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari, seseorang membutuhkan kemampuan analitis.²
3. **Kemampuan Penalaran Matematis** merupakan suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan lain yang harus dikembangkan secara konsisten menggunakan berbagai

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: PT Alfabet, 2016), 21

² Nurma Izzati, “Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder (Studi Kuasi Eksperimen Terhadap Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon),” *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching* 5, no. 1 (2016): 2, <https://doi.org/10.24235/eduma.v5i1.597>.

macam konteks, mengenal penalaran dan pembuktian merupakan aspek-aspek fundamental dalam matematika³

- 4. Kemampuan Pemecahan masalah** adalah keterampilan yang harus dimiliki siswa dalam pemecahan masalah untuk menggunakan kegiatan matematika untuk memecahkan masalah dalam matematika, kehidupan sehari-hari, dan ilmu pengetahuan lainnya.⁴

Dari beberapa uraian, maksud penulis dari judul proposal tentang **“HUBUNGAN KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SISWA SMP** adalah melaksanakan penelitian yang berisi ada atau tidaknya hubungan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis pada saat terjadinya learning loss.

B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu usaha terencana agar terciptanya suasana belajar dan proses pembelajaran secara aktif siswa mengembangkan potensinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, kecerdasan, pengendalian diri, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.⁵ Pendidikan memiliki beberapa peran penting, salah satunya untuk menghadapi era globalisasi di masa ini pendidikan mampu mengembangkan mutu sumber daya manusia serta perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

³ Tina Sri Sumartini, “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2015): 2.

⁴ R Soedjadi, “Memantapkan Matematika Sekolah Sebagai Wahana Pendidikan Dan Kebudayaan Penalaran,” *Media Pendidikan Nasional* 3, no. 4 (1994).

⁵ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Zitteliana, vol. 18, 2003, 3.

(IPTEK). Oleh karena itu, jika pengetahuan serta cara pikir manusia berkembang, dengan demikian Ilmu Pengetahuan semakin maju. Allah juga telah menyebutkan dalam Al-Qur'an surah Al-Mujadilah 58: Ayat 11 sebagai berikut:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَاَفْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ ۗ وَاَلَّذِيْنَ اٰوْتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

*“Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.”*⁶

Allah Subhana Wa Ta'ala menjelaskan dalam ayat di atas bahwasannya dimata Allah Subhana Wa Ta'ala maupun di mata manusia orang yang beriman dan yang memiliki ilmu pengetahuan, memiliki derajat kemuliaan lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak memiliki ilmu pengetahuan. Ayat ini jelas bahwa dari segi kedudukan yang diperoleh orang yang berilmu pengetahuan lebih tinggi dari pada yang tidak berilmu pengetahuan.

Sistem pendidikan di Indonesia sendiri diatur dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.⁷ Pemerintah Indonesia membentuk sebuah

⁶ Departemen Keagamaan, *Quran Dan Terjemahannya Surat Al-Mujaadilah Ayat 11.*

⁷ *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 18:4.

kementerian yang nantinya kementerian inilah yang akan merancang kurikulum tersebut.⁸ Kementerian ini di beri nama Kementerian Pendidikan, Budaya, Riset, dan Teknologi (KEMENDIKBUDRISTEK).

Sejak kemerdekaan Indonesia, Kurikulum terus berganti hingga sekarang. Diantara kurikulum-kurikulum yang pernah diterapkan di Indonesia, yaitu Kurikulum Pelajaran 1947, Kurikulum Pelajaran Terurai 1952, Rentjana Pendidikan 1964, Kurikulum 1968, Kurikulum 1975, Kurikulum 1984, Kurikulum 1994, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) 2004, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, dan Kurikulum 2013.⁹

Perubahan kurikulum ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang pertama pergantian kurikulum bisa dikarenakan pergantian pemegang kekuasaan. Contohnya, adanya pergantian presiden, pastilah akan terjadi pembaruan-pembaruan di segala setor mulai dari sosial, politik, ekonomi, hingga pendidikan pun sistemnya dapat berubah. Faktor kedua adalah adanya perkembangan zaman yang semakin maju, ditandai dengan majunya sistem teknologi dan informasi. Dengan kemajuan teknologi dan informasi, kurikulum diharapkan mampu mengikuti perkembangan teknologi dan informasi tersebut. Pergantian kurikulum ini diharapkan mampu melahirkan kader-kader yang memiliki keahlian untuk menunjang dan juga bisa menghadapi realita kenyataan di dunia kerja. Faktor ketiga yang menyebabkan perubahan kurikulum, yaitu adanya proses pembaharuan pada masyarakat yang mengalami perubahan mulai dari sifat, kebiasaan dan trend dengan cepat yang bisa mengarah ke hal yang baik maupun buruk.¹⁰ contohnya seperti pandemi COVID-19 yang terjadi selama 2 tahun terakhir ini. dan selama pandemi pemerintah memberlakukan kurikulum darurat, yang

⁸ Depdiknas, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.

⁹ Wahyu Hidayat, "Analisis Kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Fityan School Medan" (UNIMED, 2021), 2-6.

¹⁰ Windy Andriani, "Pentingnya Perkembangan Pembaharuan Kurikulum Dan Permasalahannya," *Universitas Lambung Mangkurat*, 2020, 6-8.

memberlakukan kegiatan belajar mengajar dilakukan secara daring (*online*). Selama pandemi terjadi penurunan kualitas pendidikan di Indonesia. Dan pandemi COVID-19 ini menyebabkan terjadinya *learning loss* atau berkurangnya pengetahuan dan keterampilan siswa secara akademis.

Menanggapi hal tersebut pemerintah Indonesia mengambil tindakan, pada 11 Februari 2022 kementerian Pendidikan, Budaya, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) meluncurkan kurikulum baru yang bernama Kurikulum Merdeka Belajar. Kurikulum Merdeka memiliki berbagai keunggulan. Yang pertama lebih dalam dan lebih mudah karena akan berkonsentrasi pada konsep kunci dan pertumbuhan kompetensi siswa di seluruh tahapannya. Kedua, mempraktikkan Kurikulum Mandiri sambil memanfaatkan sumber daya instruksional yang disediakan. Ketiga, menciptakan sendiri sumber ajar yang berbeda dalam rangka penerapan Kurikulum Mandiri.¹¹ Kemudian guru dan siswa akan lebih mandiri karena tidak ada program peminatan SMA. Karena bagi siswa sendiri, siswa memilih mata pelajaran berdasarkan minat, bakat, dan aspirasi mereka. Dan sedangkan bagi guru guru, Guru akan menyesuaikan pelajaran mereka dengan tahap perkembangan dan tingkat pencapaian anak-anak. Lalu untuk sekolah, sekolah memiliki kekuatan untuk membuat dan mengawasi kurikulum dan pengajaran berdasarkan ciri-ciri satuan pendidikan dan murid.¹²

Permendikbud No. 58 dan 21 juga menyatakan bahwa bagi siswa matematika adalah salah satu pelajaran yang penting bagi siswa, diantaranya mencakup pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi mereka serta kapasitas

¹¹ Titin Sugiarti, "Kiat Mengatasi Krisis Pembelajaran Dan Learning Obstacle," *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik* 3, no. 5 (2022): 4.

¹² Ling Dwi Lestari Usman et al., "Proses Pembelajaran Biologi Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka di SMAN 7 Tangerang The Process Of Biology Learning In The Implementation Of Independent Curriculum At SMAN 7 Tangerang," n.d., 4.

mereka untuk bertindak secara konsisten dan bermoral.¹³ Menurunnya kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran matematis inilah dampak dari terjadinya learning loss hingga kemampuan siswa untuk menganalisis suatu permasalahan pun ikut menurun. Keberhasilan suatu siswa ditentukan oleh peranan pendidik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan suatu tindakan oleh para pendidik dalam mengatasi hal ini dalam proses pembelajaran matematika.¹⁴

Siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah dan menggunakan penyelesaiannya dalam kehidupan sehari-hari dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah (problem solving) merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang baru.¹⁵ Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam proses kegiatan belajar mengajar. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena dengan siswa mampu menyelesaikan suatu masalah siswa memperoleh pengalaman, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki oleh siswa untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain kemampuan pemecahan masalah, dasar untuk belajar matematika adalah kemampuan penalaran matematis. Kemampuan penalaran matematis berhubungan dengan pemikiran logis, analitis, dan kritis. Seseorang akan dapat mengambil keputusan tentang kehidupan sehari-harinya dengan

¹³ Ali Mahmudi, "Memberdayakan Pembelajaran Matematika Untuk Mengembangkan Kompetensi Masa Depan," *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 2016, 4.

¹⁴ Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 2, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.

¹⁵ Dinda Kurnia Putri, Joko Sulianto, and Mira Azizah, "Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah," *International Journal of Elementary Education* 3, no. 3 (2019): 3, <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>.

menggunakan penalaran yang masuk akal. Karena ketidakmampuan mereka untuk menghubungkan fakta dengan kesimpulan, seseorang dengan kemampuan penalaran yang buruk akan kesulitan untuk memecahkan berbagai masalah. Oleh karena itu, penting bagi setiap orang untuk mengembangkan kemampuan penalarannya.¹⁶

Indah wulandari telah meneliti tentang perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan mind mapping. Dari hasil penelitian indah wulandari dapat di ambil kesimpulan bahwa kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis memiliki hubungan yang erat. Yang mana hasil penelitian indah wulandari ini akan di uji lagi pada penelitian yang akan peneliti lakukan. Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki setiap siswa berbeda-beda.¹⁷

Suatu kemampuan untuk memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (komponen) dan memahami hubungan antara bagian-bagian ini dikenal sebagai kemampuan analisis. Kemampuan analisis ini juga meliputi kemampuan memecahkan soal-soal non-rutin, penemuan hubungan, pembenaran dan evaluasi bukti, perumusan dan pembenaran generalisasi, namun hanya pada tahap analisis belum mampu menyusun. Kemampuan untuk mengenali kesulitan, kapasitas untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya pada suatu masalah, dan kecepatan penyelesaian suatu masalah adalah keterampilan analitis yang dapat diukur.¹⁸ Dari pengertian yang diberikan di

¹⁶ Dinda Kurnia Putri, Joko Sulianto, and Mira Azizah, "Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah," *International Journal of Elementary Education* 3, no. 3 (2019): 4.

¹⁷ Indah Wulandari, "Perbedaan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Mind Mapping Di Man 2 Model Medan," *Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2019, [http://repository.uinsu.ac.id/5768/1/Skripsi Intan Sahara_pdf.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/5768/1/Skripsi%20Intan%20Sahara_pdf.pdf).

¹⁸ Nurma Izzati, "Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui

atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis matematis merupakan kemampuan seseorang untuk membagi kesulitan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil (komponen) dan memahami hubungan antara bagian bagian tersebut.

Tri Yuniarti juga telah melakukan penelitian dengan judul peningkatan kemampuan analisis pokok bahasan ekonomi dengan model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa SMA N 1 Bandongan Kabupaten Magelang. Penelitian ini telah membuktikan bahwa model pembelajaran problem based learning mampu meningkatkan kemampuan analisis dan peningkatan kemampuan analisis siswa ini akan berpengaruh pada hasil belajar yang meningkat pula.¹⁹

Dari hasil penelitian diatas didapatkan bahwasannya kemampuan analisis sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa. Kemampuan analisis juga dapat dipengaruhi model pembelajaran apa yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. Jadi, ini juga merupakan pr untuk guru mata pelajaran matematika dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan saat berlangsungnya pembelajaran.

Dari penelitian-penelitian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kemampuan analisis matematis, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah. Peneliti melakukan beberapa wawancara dan dokumentasi di SMP Negeri 14 OKU. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika di SMP 14 OKU yang telah penulis lakukan pada saat prapenelitian, siswa kelas IX di SMP 14 OKU memiliki kemampuan pemecahan masalah yang masih kurang, hal ini dibuktikan dari nilai ulangan tengah semester siswa/siswi yang masih banyak di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Pembelajaran Kolaboratif Murder,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2017): 4, <https://doi.org/10.18592/jpm.v3i1.1179>.

¹⁹ Tri Yuniarti and Syamsu Hadi, “Peningkatan Kemampuan Analisis Pokok Bahasan Masalah Ekonomi Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Siswa SMA Negeri 1 Bandongan Kabupaten Magelang,” *Dinamika Pendidikan* 10, no. 1 (2015): 76–87.

Tabel 1. 1
Daftar Nilai Ulangan Tengah Semester

NO	KELAS	NILAI (X)		JUMLAH
		$0 \leq X < 65$	$65 \leq X \leq 100$	
1	IX A	11	19	30
2	IX B	12	17	29
3	IX C	7	21	28
4	IX D	8	20	28
JUMLAH		38	77	115
m b PERSENTASE KETUNTASAN				33,04 %

er : daftar nilai ulangan tengah semester kelas IX di SMP Negeri 14 OKU semester ganjil tahun ajaran 2022/2023

Pada SMP Negeri 14 OKU mata pelajaran matematika memiliki KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 65. Dan apa bila siswa mendapatkan nilai minimal 65, maka siswa tersebut dikatakan lulus. Menurut tabel 1.1 diatas tertera hasil belajar siswa yang mencapai ketuntasan hanya 33,04%. Berdasarkan hasil tersebut, belum sesuai dengan harapan. Berdasarkan penganalisisan hasil wawancara yang telah penulis lakukan terhadap guru matematika di SMP 14 OKU, penulis menyimpulkan bahwa siswa kelas IX masih sulit untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu permasalahan. Dalam hal ini penulis menarik hipotesis bahwa ada hubungan antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa adanya keterkaitan antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa terutama pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu peneliti mengambil judul penelitian **“Hubungan Kemampuan Analisis Matematis dan Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan**

Pemecahan Masalah pada Siswa SMP”.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan antara lain :

1. Anggapan siswa tentang matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan susah di mengerti, yang menyebabkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah.
2. Rendahnya kemampuan analisis matematis menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa.
3. Rendahnya kemampuan penalaran matematis menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa.
4. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

1. Subjek penelitian yang di ambil adalah kelas IX SMP Negeri 14 OKU
2. Materi yang di gunakan adalah bangun ruang sisi lengkung.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis?
2. Adakah pengaruh kemampuan analisis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah?
3. Adakah pengaruh kemampuan Penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah?
4. Apakah pengaruh kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas,

maka penelitian ini memiliki tujuan :

1. Mengetahui hubungan antara kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis.
2. Mengetahui pengaruh kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan analisis matematis.
3. Mengetahui pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis.
4. Mengetahui pengaruh kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.

F. Manfaat Penelitian

- a. **Secara teoritis**, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan agar lebih memahami begitu pentingnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran matematis, dan kemampuan analisis matematis dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam pelajaran matematika.
- b. **Secara Praktis**, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa, diantaranya: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran matematis, dan kemampuan analisis matematis.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berdasarkan data yang peneliti didapatkan terdapat beberapa penelitian yang berkaitan atau relevan dengan hubungan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis saat learning loss pada siswa SMP. Berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang relevan diantaranya :

1. Tri Yuniarti, Pada penelitian ini menghasilkan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan kemampuan analisis serta aktivitas siswa dalam pembelajaran. Kemampuan analisis dan aktivitas siswa

dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan itu berarti akan berpengaruh pada hasil belajar yang meningkat pula. Pembaruan pada penelitian ini adalah peneliti akan meneliti kemampuan analisis matematis, yaitu tentang apakah ada hubungan antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis.²⁰

2. Indah Wulandari, Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh: 1) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang diberi model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Mind Mapping di MAN 2 Model Medan, 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Mind Mapping di MAN 2 Model Medan, 3) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Mind Mapping di MAN 2 Model Medan; 4) Tidak terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Mind Mapping terhadap kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa. Pembaruan pada penelitian yang akan peneliti lakukan adalah peneliti akan meneliti hubungan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis. Ada atau tidak adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis.²¹
3. Sri Wulandari Analisis data dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan (1) terdapat hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemahaman konsep, (2) terhadap hubungan langsung penalaran terhadap pemecahan masalah

²⁰ Ibid.

²¹ Indah Wulandari, "Perbedaan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Mind Mapping" (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2019).

matematis (4) terdapat hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif dan pemecahan masalah matematis, (5) terdapat hubungan langsung kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematika, (6) terdapat hubungan tak langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep, Pembaruan dalam penelitian ini ialah selain adanya keterkaitan antara kemampuan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah, apakah ada juga hubungan antara kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan analisis matematis dan atau kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis. Jadi pada penelitian ini, peneliti akan meneliti adakah hubungan antara kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan analisis matematis, serta hubungan kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan analisis matematis.²²

4. Wiryananta, Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan N-gain yang signifikan dalam kemampuan metakognisi dan pemecahan masalah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Model pembelajaran REAL dengan multiple representasi berperan penting dalam mengembangkan kemampuan metakognisi dan pemecahan masalah siswa. Sebagian besar dari mereka menyatakan senang dan lebih mudah memahami konsep dasar materi pembelajaran kelistrikan dan kemagnetan. Demikian pula kemampuan metakognitif berperan penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa. Pada penelitian Wiryananta telah dibuktikan bahwa kemampuan metakognitif berperan penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dan pembaruan yang akan peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah peneliti akan meneliti apakah ada pengaruh antara

²² Wulandari Sri, "Hubungan Kemampuan Penalaran Dan Berpikir Reflektif Terhadap Pemahaman Konsep Serta Dampak Pada Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma" (UIN Raden Intan Lampung, 2022).

kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan analisis matematis.²³

H. Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan dan pengajuan hipotesis.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi sampel dan Teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrument penelitian, uji validitas dan reliabilitas data, uji prasat analisis dan uji hipotesis.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan deskripsi data dan pembahasan hasil penelitian dan analisis data.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang simpulan dan rekomendasi dari hasil penelitian.

²³ B. D. (2021). Wiryananta, K., Safitri, R., & Prasetyo, "The Role of Multiple-Representation-Based 'Real' Learning Model in the Development of Students' Metacognitive and Problem-Solving Abilities," *Technium Social Sciences Journal* 7 (2020): 2, <https://techniumscience.com/index.php/socialsciences/article/view/332/124>.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Analisis Matematis

a. Definisi Kemampuan Analisis Matematis

Menurut Elea Tinggi, Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar. Nana Sudjana (2002) mendefinisikan Analisis sebagai kemampuan untuk memisahkan suatu kesatuan menjadi komponen-komponen atau unsur-unsur yang memiliki arti atau memiliki tingkatan/hierarki. Hasil belajar yang kompleks seperti analisis memanfaatkan hasil belajar sebelumnya seperti pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi. Seseorang dapat menghasilkan sesuatu yang baru jika mereka memiliki kemampuan analisis.²⁴ Aspek analisis dibagi menjadi tiga kategori menurut Bloom dalam Suharsimi Arikunto (2002). Kategori-kategori tersebut adalah: 1) analisis bagian (unsur), termasuk memberikan fakta, komponen yang didefinisikan, argumen, aksioma (asumsi), proposisi, hipotesis, dan kesimpulan sebagai contoh; 2) Analisis hubungan (*relasi*), seperti mengidentifikasi hubungan antar komponen sistem matematika (struktur); 3) Analisis sistem, seperti mampu mengidentifikasi komponen-komponen dan hubungannya dengan struktur yang terorganisir. Suharsimi Arikunto (2002) mengidentifikasi bakat berikut sebagai bagian dari deskripsi tiga kategori: merinci, mengasah diagram, membedakan, mengidentifikasi, mengilustrasikan,

²⁴ Adji W S Minadja, Dona Dinda Pratiwi, and Subandi, "Penerapan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (Tapps) Dengan Strategi Quick on the Draw Terhadap ...," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika* 14, no. 2 (2021): 181–91, <http://repository.radenintan.ac.id/14563/>.

menyimpulkan, memamerkan, dan membagi.²⁵

Menurut Suherman & Sukjaya (1990) Kemampuan untuk memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan memahami hubungan antara bagian-bagian tersebut dikenal sebagai kemampuan analitis. Seperti yang disampaikan Ilma (2017) berpikir analisis berada pada tingkatan tertinggi, maka sudah semestinya menekankan pada pemecahan materi ke dalam bagian-bagian yang lebih spesifik atau kecil dan menyelidiki hubungan-hubungan dan bagian-bagian tersebut kemudian bagian-bagian tersebut diorganisir. Kemampuan analisis merupakan suatu proses pengoperasian dalam otak yang mampu menghasilkan pengetahuan berupa mengasah data, membedakan fenomena, membuat kesimpulan, meramalkan peristiwa, merinci, menguraikan, mencari hubungan, serta mengevaluasi kesimpulan umum berdasarkan penyelidikan.²⁶

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan analisis matematis adalah kemampuan untuk mendeteksi masalah, menerapkan prinsip-prinsip yang telah dipahami sebelumnya, dan menemukan solusi dengan cepat.

b. Indikator Kemampuan Analisis

Menurut Karunia dan Mokhammad Ridwan (2015) Kemampuan analisis matematis adalah kemampuan menguraikan suatu konsep atau aturan matematika menjadi bagian-bagian penyusun dan mencari hubungan antara satu bagian dan bagian lainnya dari keseluruhan struktur. Dan menurut Karunia dan Mokhammad Ridwan ada beberapa

²⁵ Izzati, "Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder," 4.

²⁶ Dwi Nurmalasari, Bambang Sri Anggoro, and Siska Andriani, "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa," *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 7, no. 1 (2021): 95, <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.10453>.

indikator kemampuan analisis, antara lain²⁷ :

- 1) Memperhatikan pola-pola, struktur, atau keteraturan-keteraturan dalam objek simbolis.
- 2) Memperhatikan pola-pola, struktur, atau keteraturan-keteraturan dalam situasi- situasi dunia nyata.
- 3) Menganalisis karakteristik melalui pengklasifikasian.
- 4) Menganalisis dan menciptakan suatu keterhubungan.
- 5) Menganalisis operasi melalui pengurutan.
- 6) Mengidentifikasi unsur-unsur yang terkandung dalam suatu hubungan.
- 7) Menguraikan suatu masalah menjadi bagian-bagian.
- 8) Meneliti, mengkaji, serta menyusun kembali bagian-bagian masalah menjadi suatu kesatuan sehingga merupakan penyelesaian akhir

Dalam mengukur kemampuan analisis siswa diperlukan indikator sebagai acuannya, Krathwohl dalam Lewy dan Ruseffendi ada beberapa indikator kemampuan analisis, antara lain²⁸:

- 1) Memberikan alasan mengapa sebuah jawaban atau pendekatan suatu masalah adalah masuk akal.
- 2) Membuat dan mengevaluasi kesimpulan umum berdasarkan atas penyelidikan atau penelitian.
- 3) Meramalkan atau menggambarkan kesimpulan atau putusan dari informasi yang sesuai.
- 4) Mempertimbangkan validitas dari argumen dengan menggunakan berpikir deduktif dan induktif.
- 5) Menggunakan data yang mendukung untuk menjelaskan mengapa cara yang digunakan dalam jawaban adalah benar.

²⁷ L. E. Kurniawan dan M. Ridwan Y, Penelitian Pendidikan Matematika (Bandung: PT Reflika Aditama, 2015)

²⁸ Nurmalasari, Anggoro, and Andriani, "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa."

- 6) Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.
- 7) Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari semua skenario yang rumit.
- 8) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator kemampuan analisis matematis dari Anita yang biasa disebut M3 (Membedakan, Mengorganisasikan dan Menghubungkan), dengan penjabaran sebagai berikut,²⁹

1. Membedakan

Kemampuan membedakan meliputi Mengelompokkan atau mengklasifikasikan kedalam bagian-bagian tertentu, setelah melakukan klasifikasi selanjutnya mengkomunikasikannya ke dalam kelompok diskusi, menerapkan konsep yang dimiliki ke dalam sebuah persoalan yang ada dan menduga/memprediksi hasil dari suatu masalah berdasarkan acuan konsep yang telah dipahami.

2. Mengorganisasikan

Mengorganisasikan merupakan sebuah kegiatan sadar untuk menyusun dan mengatur bagian-bagian (orang, benda dsb), sehingga membentuk satu kesatuan yang teratur dan utuh. Untuk mencapai kemampuan ini peserta didik diharapkan merancang ide-ide atau gagasan (konsep) beserta langkah pengorganisasian, agar saat mengatur dan menyusun suatu hal siswa tidak kebingungan karena sebelumnya sudah merancang sebuah konsep.

3. Menghubungkan

Menghubungkan merupakan kegiatan

²⁹ Fitriani Fitriani, Wirawan Fadly, and Ulinnuha Nur Faizah, "Analisis Keterampilan Berpikir Analitis Siswa Pada Tema Pewarisan Sifat," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 55–67, <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.64>.

mengaitkan antara satu konsep dengan konsep lainnya yang masih memiliki keterkaitan satu sama lain.

2. Kemampuan Penalaran Matematis

a. Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis

Istilah penalaran matematis dalam beberapa literatur disebut dengan *mathematical reasoning*. Brodie menyatakan bahwa, “*mathematical reasoning is reasoning about and with the objects of mathematics*”³⁰. Pernyataan tersebut dapat diartikan “penalaran matematika adalah penalaran mengenai dan dengan objek matematika.

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting untuk dikembangkan karena merupakan salah satu tujuan pembelajaran dan merupakan kemampuan berpikir yang mengamati kejadian kemudian menyusun untuk menarik kesimpulan.³¹ Sudut pandang lain adalah bahwa penalaran dapat didefinisikan sebagai proses menghubungkan fakta atau bukti yang diketahui untuk mencapai suatu kesimpulan.³² Kemampuan penalaran sangat penting dalam proses pembelajaran karena merupakan aspek yang paling signifikan dan menjadi dasar dari topik matematika.

Turmudi mengatakan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kebiasaan otak seperti halnya kebiasaan lain yang harus dikembangkan secara konsisten menggunakan berbagai macam konteks,

³⁰ Karin Brodie, *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classrooms*, vol. 775 (Springer Science & Business Media, 2009), 7.

³¹ Agus Pahrudin et al., “The Effects of the ECIRR Learning Model on Mathematical Reasoning Ability in the Curriculum Perspective 2013: Integration on Student Learning Motivation,” *European Journal of Educational Research* 9, no. 2 (2020): 675–85, <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.675>.

³² Harinda Nuril Falach, “Perbandingan Keefektifan Pendekatan Problem Solving Dan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP,” *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2016): 3.

mengenai penalaran dan pembuktian merupakan aspek-aspek fundamental dalam matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk memperkuat kemampuan penalaran siswa, termasuk kemampuan mereka untuk membuat kesimpulan, memecahkan masalah, dan mengekspresikan diri atau gagasan mereka melalui ucapan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dll.³³ Kesimpulan yang dapat diturunkan dari penjelasan sebelumnya adalah bahwa kemampuan penalaran matematis diperlukan untuk menetapkan apakah suatu argumentasi matematis benar atau tidak, serta untuk membangun argumentasi matematis dengan menggunakan penalaran

b. Indikator Penalaran Matematis

Indikator kemampuan penalaran matematis menurut Sumarmo dalam pembelajaran matematika³⁴:

- 1) Menarik kesimpulan logis;
- 2) Memberikan penjelasan dengan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan;
- 3) Memberikan jawaban dan proses solusi;
- 4) Menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi atau membuat analogi dan generalisasi;
- 5) Menyusun dan menguji konjektur;
- 6) Membuat *counter example* (kontra contoh);
- 7) Mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen;
- 8) Menyusun argumen yang valid;
- 9) Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung dan menggunakan induksi matematika.

³³ Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," 2.

³⁴ Febri Estu Fahrudi and others, "Penalaran Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa," 2019, 17–18.

Sedangkan menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 indikator kemampuan penalaran ialah sebagai berikut³⁵ :

- 1) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram;
- 2) Kemampuan mengajukan dugaan;
- 3) Kemampuan melakukan manipulasi matematika;
- 4) Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan/bukti terhadap kebenaran solusi;
- 5) Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan;
- 6) Memeriksa kesahihan suatu argumen;
- 7) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Berdasarkan dua pendapat tentang indikator kemampuan penalaran matematis diatas, pada penelitian ini akan menggunakan pendapat dari Bjuland yang mencakup semua indikator, yaitu dari Sumarmo dan Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004. Berikut adalah indikator penalaran matematis menurut Bjuland³⁶ :

- 1) Mempresentasikan ide (*Sense making*);
- 2) Menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*);
- 3) Mengimplementasikan strategi (*Convining*);
- 4) Mengevaluasi kembali (*Reflecting*);
- 5) Menggeneralisasi kesimpulan (*Generalising*).

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Setiap orang membutuhkan matematika sebagai ilmu dasar untuk memecahkan kesulitan, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam matematika. Kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan salah satu keterampilan matematika yang harus dimiliki. Hasil kegiatan belajar siswa akan dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan

³⁵ Ibid.

³⁶ Ibid., 19.

pemecahan masalah matematis mereka. Fakta bahwa murid adalah tujuan pendidikan harus diperhitungkan. Karena solusi atas tantangan yang dihadapi siswa dalam kegiatan pembelajaran tidak dapat ditemukan tanpa usaha mereka sendiri, siswa harus lebih berdedikasi dan terlibat dalam pembelajaran mereka jika mereka mampu memecahkannya. Salah satu hal yang mempengaruhi seberapa baik siswa belajar di sekolah adalah masalah kecerdasan.³⁷

a. Definisi Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses menemukan suatu masalah dan kemudian memperbaikinya dengan fakta dan pengetahuan yang sesuai memungkinkan penarikan kesimpulan yang menyeluruh dan benar. Melalui desain pemecahan masalah, pemahaman dan kemampuan siswa untuk menemukan fakta yang akan digunakan sebagai konsep, hipotesis, dan kesimpulan dapat dibuat. Selain itu, dapat memperkuat kapasitas anak-anak untuk pengambilan keputusan.³⁸ Pemecahan masalah adalah metode kognitif yang penting untuk melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

b. Indikator-Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan suatu masalah pada mata pelajaran matematika ada beberapa indikator. Berikut indikator indikator memecahkan masalah dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) yaitu³⁹ :

- 1) Mengetahui pemahaman masalah;
- 2) Mengolah data lalu menulis data untuk memecahkan masalah;
- 3) Menjadikan masalah dengan cara matematika dengan sebagai bentuk;

³⁷ M R Fitri et al., "Hubungan Kecerdasan Majemuk Dan Motivasi Belajar Terhadap Pemecahan Masalah Matematika," *Prosiding Seminar ...*, no. 1 (2020): 75–82, <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/73>.

³⁸ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Ksara, 2014), 151

³⁹ Departemen Pendidikan Nasional and Pusat Kurikulum, "Model Penilaian Kelas," *Badan Standar Nasional Pendidikan, Jakarta: Depdiknas*, 2006, 56.

- 4) Menentukan pendekatan dan konsep pemecahan masalah secara benar;
- 5) Meningkatkan strategi dalam pemecahan masalah;
- 6) Menafsirkan model dengan matematika dalam suatu masalah;
- 7) Menyelesaikan masalah secara matematika yang tidak biasa.

Dan menurut Sumarmo (2010) beberapa indikator pemecahan masalah matematis adalah⁴⁰;

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan;
- 2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik;
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika;
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal;
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.

Polya juga memberikan pendapat, proses yang bisa dilakukan pada setiap langkah pemecahan masalah sebagai berikut⁴¹ :

- 1) Memahami masalah ;
- 2) Membuat rancangan pemecahan masalah ;
- 3) Melaksanakan rancangan pemecahan masalah;
- 4) Memeriksa kembali proses hasil.

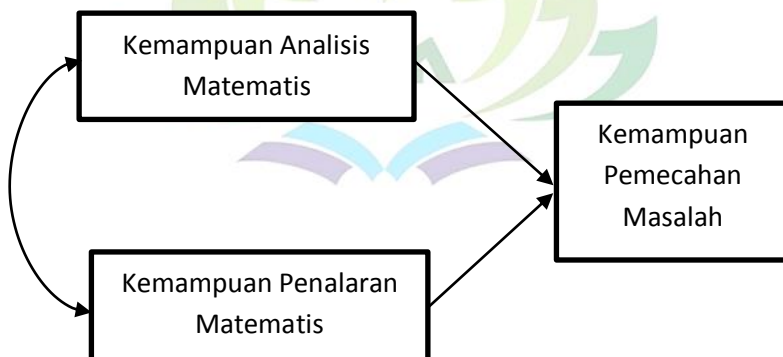
⁴⁰ Juanda Juanda et al., "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Means-Ends Analysis," *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 2 (2014): 3.

⁴¹ Siti Mawaddah and Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015): 2-3.

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, karena dalam indikator pemecahan menurut polya sudah cukup merangkum semua indikator-indikator dari para ahli.

B. Kerangka Berpikir

Agar penelitian yang akan dilakukan berjalan pada arah yang benar dan tidak melenceng, maka kerangka berpikir dibangun sebagai metode berteori berdasarkan keluasan subjek yang diteliti. Kerangka pemikiran dikembangkan setelah meninjau informasi latar belakang dan kajian teoritis yang telah penulis bahas di atas dan akan digunakan untuk menentukan hipotesis.



Gambar 1. 1 Bagan Kerangka Berpikir

Hubungan variabel dijelaskan dengan anak panah lurus dan melengkung. Anak panah yang lurus menunjukkan bagaimana satu variabel mempengaruhi variabel lain. Sedangkan anak panah yang melengkung dalam dua arah menunjukkan korelasi satu variabel dengan variabel lain.

Berdasarkan diagram kerangka di atas, diharapkan kemampuan analisis matematis dan kemampuan penalaran matematis siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah, baik secara parsial maupun simultan. Sehingga tidak lagi mempersepsikan matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan dapat memberikan kesan yang menyenangkan bagi siswa.

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang akan dibuktikan kebenarannya. Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hipotesis Penelitian

a. Rumusan hipotesis 1

H_0 : tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis.

H_1 : terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis.

b. Rumusan hipotesis 2

H_0 : tidak terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah

H_1 : terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.

c. Rumusan hipotesis 3

H_0 : tidak terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.

H_1 : terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.

d. Rumusan hipotesis 4

H_0 : tidak terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.

H_1 : terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_0 : \beta_1 = 0$ (tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis.)
 $H_0 : \beta_1 \neq 0$ (terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis.)
- b. $H_0 : \beta_1 = 0$ (tidak terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.)
 $H_0 : \beta_1 \neq 0$ (terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.)
- c. $H_0 : \beta_1 = 0$ (tidak terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.)
 $H_0 : \beta_1 \neq 0$ (terdapat pengaruh kemampuan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.)
- d. $H_0 : \beta_1 = 0$ (tidak terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.)
 $H_0 : \beta_1 \neq 0$ (terdapat pengaruh kemampuan analisis matematis dan penalaran matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.)

DAFTAR RUJUKAN

- Anas, Sudijono. "Pengantar Statistik Pendidikan." *Jakarta: Rajawali Pers*, 2009.
- Andre, I Putu Ade, and I Gusti Agung Nugraha Trisna. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Andriani, Windy. "Pentingnya Perkembangan Pembaharuan Kurikulum Dan Permasalahannya." *Universitas Lambung Mangkurat*, 2020, 1–12.
- Anggoro, Bambang Sri, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Komarudin Komarudin, Kittisak Jermisittiparsert, and Widyastuti Widyastuti. "An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process Abstract." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2019): 187–200. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.3541>.
- Anggoro, Bambang Sri, Nurul Puspita, Dona Dinda Pratiwi, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Rany Widyastuti, and Santi Widyawati. "Mathematical-Analytical Thinking Skills: The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness (Its Application on Bilingual Test Instruments)." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (2021): 89–107. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i1.8516>.
- Arikunto, Suharsimi. "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik," 2019.
- Ayuningtiyas, Kartika, and Hendra Gunawan. "Pengaruh Kepercayaan, Kemudahan Dan Kualitas Informasi Terhadap Keputusan Pembelian Daring Di Aplikasi Bukalapak Pada Mahasiswa Politeknik Negeri Batam." *Journal of Applied Business Administration* 2, no. 1 (2018): 152–65.
- Brodie, Karin. *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classrooms*. Vol. 775. Springer Science & Business Media, 2009.

- Depdiknas. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Zitteliana. Vol. 18, 2003.
- Fahrudi, Febri Estu, and others. "Penalaran Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa," 2019.
- Falach, Harinda Nuril. "Perbandingan Keefektifan Pendekatan Problem Solving Dan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 2 (2016): 136–48.
- Fitri, M R, B S Anggoro, N Leni, and ... "Hubungan Kecerdasan Majemuk Dan Motivasi Belajar Terhadap Pemecahan Masalah Matematika." *Prosiding Seminar ...*, no. 1 (2020): 75–82. <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/73>.
- Fitriani, Fitriani, Wirawan Fadly, and Ulinnuha Nur Faizah. "Analisis Keterampilan Berpikir Analitis Siswa Pada Tema Pewarisan Sifat." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 55–67. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.64>.
- Hidayat, Wahyu. "Analisis Kurikulum Jaringan Sekolah Islam Terpadu (JSIT) Di Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Fityan School Medan." UNIMED, 2021.
- Ismaimuza, Dasa. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Sikap Siswa Smp." *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2013). <https://doi.org/10.22342/jpm.4.1.305>.
- Izzati, Nurma. "Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder." *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2017): 15. <https://doi.org/10.18592/jpm.v3i1.1179>.
- . "Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kajian Pembelajaran Matematika Modern Melalui Pembelajaran Kolaboratif Murder (Studi Kuasi

- Eksperimen Terhadap Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon).” *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching* 5, no. 1 (2016): 1–8. <https://doi.org/10.24235/eduma.v5i1.597>.
- Juanda, Juanda, R Johar Johar, M Ikhsan Ikhsan, and others. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Means-Ends Analysis.” *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 5, no. 2 (2014): 105–13.
- Kurnia Putri, Dinda, Joko Sulianto, and Mira Azizah. “Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah.” *International Journal of Elementary Education* 3, no. 3 (2019): 351. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>.
- Kurniawan, Asep. *Methodologi Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018)
- Kusuma, Rahmat Diyanto Fitri Dwi, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro. “Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 191. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.
- Lena, Mai Sri, Netriwati Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. “Metode Penelitian. Metode Penelitian Kualitatif.” Malang: CV IRDH, 2019.
- Lestari, Kurniawan Eka dan mokhamad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bndung: PT Refika Arditama. 2017.
- Mahmudi, Ali. “Memberdayakan Pembelajaran Matematika Untuk Mengembangkan Kompetensi Masa Depan.” *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 2016, 1–6.
- Martani, Bhukti Tulus, and Budi Murtiyasa. “Pengembangan Soal Model PISA Pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.” *Prosiding: Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2016, 1–10.
- Mawaddah, Siti, and Hana Anisah. “Kemampuan Pemecahan Masalah

- Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP.” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015).
- Minadja, Adji W S, Dona Dinda Pratiwi, and Subandi. “Penerapan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (Tapps) Dengan Strategi Quick on the Draw Terhadap” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika* 14, no. 2 (2021): 181–91. <http://repository.radenintan.ac.id/14563/>.
- Nasional, Departemen Pendidikan, and PUSAT KURIKULUM. “Model Penilaian Kelas.” *Badan Standar Nasional Pendidikan, Jakarta: Depdiknas*, 2006.
- Novalia, Muhamad Syazali, and Muhammad Syazali. “Olah Data Penelitian Pendidikan.” *Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja* 39 (2014).
- Nurmalasari, Dwi, Bambang Sri Anggoro, and Siska Andriani. “Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analitis Matematis Dan Pemecahan Masalah Mahasiswa.” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 7, no. 1 (2021): 95. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.10453>.
- Pahrudin, Agus, Nur Ahid, Syamsul Huda, Nita Ardianti, Fredi Ganda Putra, Bambang Sri Anggoro, and Watcharin Joemsittiprasert. “The Effects of the ECIRR Learning Model on Mathematical Reasoning Ability in the Curriculum Perspective 2013: Integration on Student Learning Motivation.” *European Journal of Educational Research* 9, no. 2 (2020): 675–85.
- Putri, Dinda Kurnia, Joko Sulianto, and Mira Azizah. “Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah.” *International Journal of Elementary Education* 3, no. 3 (2019): 351–57.
- Riadi, Edi. *Statistika Penelitian (Analisis Manual dan IBM SPSS)*(Yogyakarta: ANDI,2016)
- Rianti, Resmi. “Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Indonesia Mathematic Education* 2 2 (2018): 802–12.

- Santoso, Singgih. *Statistik Parametrik*. Elex Media Komputindo, 2010.
- Septiyani, Windi. “Kemampuan Computer Self Efficacy Pada Peserta Didik Kelas Viii Smp Pada Peserta Didik Kelas Viii Smp.” UIN Raden Intan Lampung, 2021.
- Setyarini, Adhista. “Analisis Pengaruh CAR, NPL, NIM, BOPO, LDR Terhadap ROA (Studi Pada Bank Pembangunan Daerah Di Indonesia Periode 2015-2018).” *Research Fair Unisri* 4, no. 1 (2020): 282–90. <https://doi.org/10.33061/rsfu.v4i1.3409>.
- Soedjadi, R. “Memantapkan Matematika Sekolah Sebagai Wahana Pendidikan Dan Pembudayaan Penalaran.” *Media Pendidikan Nasional* 3, no. 4 (1994).
- Son, Aloisius Loka, Universitas Timor, and Kemampuan Pemecahan Masalah. “Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal” 10, no. 1 (2019): 41–52.
- Sri Anggoro, Bambang, Nukhbatul Bidayati Haka, and Hawani Hawani. “Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur’an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA.” *Biodik* 5, no. 2 (2019): 164–72.
- Sri, Wulandari. “Hubungan Kemampuan Penalaran Dan Berpikir Reflektif Terhadap Pemahaman Konsep Serta Dampak Pada Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA.” UIN Raden Intan Lampung.” UIN Raden Intan Lampung, 2022.
- Sugiarti, Titin. “Kiat Mengatasi Krisis Pembelajaran Dan Learning Obstacle.” *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik* 3, no. 5 (2022): 210–14.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Method)*(Bandung: Alfabeta, 2018)
- . *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: PT Alfabet, 2016)
- Sumartini, Tina Sri. “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah.” *Mosharafa:*

Jurnal Pendidikan Matematika 4, no. 1 (2015): 1–10.

Tersiana, Andra. *Metode Penelitian*. Anak Hebat Indonesia, 2018.

Usman, Iing Dwi Lestari, Restu Athifah Rahmah, Putri Handayani, Arsyida Yuliasari, Upi Lukmansyah, Hida Sofhiatul Aliyah, Tati Hartati, and Yayu Widiya. “Proses Pembelajaran Biologi Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Di SMAN 7 Tangerang The Process Of Biology Learning In The Implementation Of Independent Curriculum At SMAN 7 Tangerang,” n.d.

Widarjono, Agus. *Analisis Multivariat Terapan Dengan Program SPSS, AMOS, Dan SMARTPLS (Edisi Kedua)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2020.

Widyastuti, Rany, Suherman, Bambang Sri Anggoro, Hasan Sastra Negara, Mientarsih Dwi Yuliani, and Taza Nur Utami. “Understanding Mathematical Concept: The Effect of Savi Learning Model with Probing-Prompting Techniques Viewed from Self-Concept.” *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012060>.

Wiryananta, K., Safitri, R., & Prasetyo, B. D. (2021). “The Role of Multiple-Representation-Based ‘Real’ Learning Model in the Development of Students’ Metacognitive and Problem-Solving Abilities.” *Technium Social Sciences Journal* 7 (2020): 312–20.

Wulandari, Indah. “Perbedaan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Melalui Model Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Mind Mapping.” Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2019.

———. “Perbedaan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Mind Mapping Di Man 2 Model Medan.” *Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 2019.

Yuniarti, Tri, and Syamsu Hadi. “Peningkatan Kemampuan Analisis Pokok Bahasan Masalah Ekonomi Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Siswa SMA Negeri 1 Bandongan Kabupaten Magelang.” *Dinamika Pendidikan* 10, no.

1 (2015): 76–87.





LAMPIRAN



Lampiran 1

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di SMP N 14 OKU



PEMERINTAH KABUPATEN OGAN KOMERING ULU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 14 OGAN KOMERING ULU
 SEKOLAH MODEL PENJAMIN MUTU LPMP SUMSEL



Alamat: Jl. Raya Batumarta I, Desa Batumarta I Kec. Lubuk Raja Kab. Ogan Komering Ulu, Prov. Sumatera Selatan
 NSS: 20.111.03.01.04 Akreditasi: B Web: www.smpn14oku.sch.id e-mail: smpn14oku@yahoo.com Post: 32152 NPSN: 10604673

SURAT KETERANGAN
Nomor: 800 / 167 / SMPN.14 OKU / XV / 2023

Yang Bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 14 Ogan Komering Ulu menerangkan bahwa:

Nama : Bima Wahyu Dinata
 NPM : 1911050037
 Jurusan/Fakultas : Pendidikan / Tarbiyah dan Keguruan
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Berdasarkan Nomor surat B-267L/Un.16/DT/PP.009.7/02/2023 perihal Permohonan Penelitian, Atas nama yang tersebut di atas memang benar telah melakukan penelitian di SMP Negeri 14 OKU, sejak tanggal 16 Februari s.d 28 Maret 2023 sebagai bahan untuk menyusun skripsi dengan judul “ Hubungan Kemampuan Analisis Matematis dan Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP

Demikian surat keterangan ini disampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lubuk Raja, 28 Maret 2023
 Kepala Sekolah,
Nutan, S.Pd., M.Si.
 NIP.197207221999031008

Lampiran 2

Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Kelas IX D

no	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	AE	L
2	AMR	L
3	ATS	P
4	AS1	P
5	AR	L
6	DS	P
7	DAP	L
8	FA	L
9	FS	L
10	FL	P
11	GZP	P
12	IFN	L
13	IZAL	L
14	JD	P
15	MAS	P
16	MH	P
17	MYYS	P
18	MADB	L
19	MZ	L
20	OS	P
21	RA1	P
22	RR	L
23	SPN	P
24	TMAA	P
25	VO	P
26	YAS	L
27	ZAF	L
28	ZP	P

Daftar Nama Siswa Kelas Sampel



Kelas A

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	A1	L
2	A2	P
3	A3	P
4	AM	P
5	AATW	L
6	BYR	L
7	BDS	L
8	CDY	P
9	CI	P
10	DNK	P
11	DA	L
12	DN	L
13	ES	L
14	FAI	L
15	JS	P
16	KN	P
17	LAN	P
18	MAF	L
19	MY	P
20	MKA	L
21	MNSR	L
22	MNH	L
23	NM	P
24	NDR	P
25	NW	P
26	R	L
27	RS	P
28	VM	P
29	Z	P
30	ZN	P

1	ARS	L
2	AS2	P
3	AS3	P
4	BE	L
5	DR	L
6	DCMM	P
7	GS	L
8	HDR	P
9	IKP	L
10	JN	P
11	LSA	P
12	MDR	L
13	MA	P
14	MAO	P
15	MI	L
16	MRF	L
17	NIR	P
18	NS	P
19	NMS	P
20	RA2	P
21	RFA	L
22	SR	P
23	SRAS	P
24	SDP	P
25	TD	P
26	VDL	P
27	WAS	L
28	YF	P
29	ZA	P

Kelas B

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
----	------------	---------------

Lampiran 4

Kisi kisi tes uji kemampuana analisis matematis, kemampuan penalaran matematis dan kemampuana pemecahan masalah

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Analisis Matematis	Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Bentuk soal	Nomor soal
-----------	-------------------------	---	--	--	--------------------	-------------------



1.	3.7 membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membedakan 2. Mengorganisasikan 3. Menghubungkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyajikan pernyataan matematika secara tertulis 2. Menentukan strategi penyelesaian 3. Mengimplementasikan strategi 4. Mengevaluasi kembali 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah 2. Membuat rencana pemecahan masalah 3. Melakukakan rencana/perhitungan 4. Memeriksa hasil kembali 	URAIAN	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
----	--	---	--	---	--------	----------------------

Keterangan :

Indikator kemampuan analisis matematis

No	Indikator	Deskripsi	Skor
1	Membedakan	tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan.	0
		Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak baik.	1
		Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
		Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat, tetapi kurang lengkap.	3
		Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan lengkap dan tepat.	4
2	Mengorganisasikan	Tidak membuat model matematika dan strategi penyelesaiannya.	0
		Membuat model dan menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap.	1
		Membuat model dan menggunakan strategi yang tepat tetapi tidak lengkap, atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
		Membuat model dan menggunakan strategi yang tepat dan lengkap tetapi ada kesalahan dalam melakukan perhitungan.	3
		Membuat model dan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dan lengkap.	4
3	Menghubungkan	Tidak membuat kesimpulan.	0
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	1
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan	2

		konteks soal.	
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap.	3
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	4

Kemampuan penalaran matematis

No	Indikator	Deskripsi	Skor
1.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar	3
		Siswa menuliskan yang diketahui saja atau yang ditanyakan saja dengan benar	2
		Siswa menuliskan keduanya tetapi salah	1
		Siswa tidak menuliskan keduanya	0
2.	Menentukan strategi penyelesaian	Siswa menuliskan rumus langkah penyelesaian dengan benar	1
		Siswa menuliskan rumus tetapi salah satu langkah penyelesaian	0
3.	Mengimplementasikan strategi	Siswa melakukan perhitungan matematika dengan benar sempurna	4
		Siswa melakukan perhitungan matematika dengan sebagian benar	2
		Siswa mengerjakan tetapi semua salah	1
4.	Mengevaluasi kembali	Siswa memberikan kesimpulan dengan benar	2
		Siswa memberikan kesimpulan dengan sebagian benar	1
		Siswa tidak menuliskan	0

		kesimpulan	
--	--	------------	--

Kemampuan pemecahan masalah

No	Indikator	Deskripsi	Skor
1	Memahami masalah	Salah menginterpretasikan / salah sama sekali. (Tidak menyebutkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal)	0
		Salah menginterpretasikan sebagian soal, mengabaikan kondisi soal. (Mentionkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat)	1
		Memahami masalah soal selengkapya. (Mentionkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat)	2
2	Membuat rencana pemecahan masalah	Tidak ada rencana/membuat rencana yang tidak relevan (Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian sama sekali)	0
		Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga rencana itu tidak mungkin dapat dilaksanakan. (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang mustahil dilakukan)	1
		Membuat rencana dengan benar tetapi salah dalam hasil/tidak ada hasil. (Menyajikan urutan	2

		langkah penyelesaian yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah)	
		Membuat rencana yang benar tetapi belum lengkap (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi kurang lengkap)	3
		Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarahkan pada solusi yang benar (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang benar)	4
3	Melakukan Rencana/perhitungan	Tidak melakukan perhitungan	0
		Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban benar tapi salah perhitungan.	1
		Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	2
4	Memeriksa hasil kembali	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain	0
		Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas	1
		Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses	2

Lampiran 5

Soal uji coba kemampuan analisis matematis, kemampuan penalaran matematis dan kemampuan pemecahan masalah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : IX

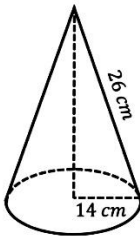
Waktu Pengerjaan : 80 menit

Petunjuk :

- 1) Tulislah nama pada lembar jawaban.
- 2) Berdoalah sebelum mengerjakan.
- 3) Kerjakan soal di bawah ini dengan teliti.
- 4) Boleh mengerjakan tidak sesuai nomor urut soal.

SOAL

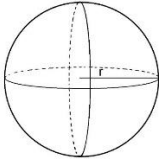
1. Perhatikan gambar berikut!



Berapakah luas permukaan bangun di atas?

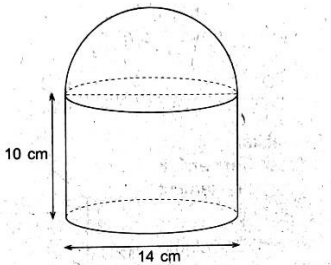
2. Sebuah kerucut mempunyai diameter alas dengan panjang 12 cm, berapakah luas selimut kerucut jika memiliki tinggi 8 cm?
3. Sebuah drum plastik berbentuk tabung dengan ukuran bagian luarnya memiliki diameter 64 cm dan tinggi 122 cm. Jika drum memiliki ketebalan 2 cm dan diisi air hingga penuh, berapa liter volume air yang ada di dalam drum tersebut!

4. Sebuah tabung mempunyai jari – jari dengan panjang 5 cm, berapakah luas permukaan tabung jika memiliki tinggi 12 cm ?
5. Perhatikan bangun ruang sisi lengkung di bawah ini!



Jika diameter dari bangun diatas adalah 28 cm, berapakah volume bangun tersebut?

6. Kubah sebuah bangunan masjid berbentuk setengah bola dengan diameter 42 dm. Tentukan luas permukaan kubah masjid tersebut !
7. Perhatikan sebuah bandul berbentuk tabung dan setengah bola berikut ini !



Tentukan volume bandul tersebut ! $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

Lampiran 6

Alternatif Jawaban dan Penskoran Kemampuan Analisis Matematis

No	Indikator Analisis Matematis	Jawaban	Skor
1.	Menelaah	Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$ $t = 24 \text{ cm}$ $s = 25 \text{ cm}$ ditanya : Luas permukaan....?	4
	Memecahkan	luas permukaan $= \pi r(r + s)$ $= \frac{22}{7} \times 7 \times (7 + 25)$ $= 22 \times 32$ $= 704 \text{ cm}^2$	4
	Menganalisis	Jadi luas permukaan dari kerucut tersebut adalah 704 cm^2	4
Skor Maksimal			12
2.	Menelaah	Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$ $t = 24 \text{ cm}$ $s = \sqrt{24^2 + 7^2}$ $= \sqrt{576 + 49}$ $= \sqrt{625} = 25 \text{ cm}$ ditanya : Luas Selimut....?	4
	Memecahkan	Luas Selimut $= \pi r s$ $= \frac{22}{7} \times 7 \times 25$ $= 22 \times 25$ $= 550 \text{ cm}^2$	4
	Menganalisis	Jadi, luas selimut dari tabung tersebut adalah 550 cm^2	4
Skor Maksimal			12

3.	Menelaah	Diketahui : $r = 60 : 2 = 30 \text{ cm}$ $t = 120 \text{ cm}$ ditanya : Volume....?	4
	Memecahkan	Volume $= \pi r^2 t$ $= 3,14 \times 30^2 \times 120$ $= 3,14 \times 900 \times 120$ $= 339.120 \text{ cm}^3$ $= 339,120 \text{ l}$	4
	Menganalisis	Jadi volume minyak yang ada di dalam drum tersebut adalah 339,120 liter	4
Skor Maksimal			12
4.	Menelaah	Diketahui : $r = 5 \text{ cm}$ $t = 12 \text{ cm}$ ditanya : Luas permukaan....?	4
	Memecahkan	L. Permukaan $= 2\pi r(r + t)$ L. Permukaan $= 2 \times 3,14 \times 5 \times (5 + 12)$ $= 31,4 \times 12$ $= 376,8 \text{ cm}^2$	4
	Menganalisis	Jadi luas permukaan dari kerucut tersebut adalah $376,8 \text{ cm}^2$	4
Skor Maksimum			12
5.	Menelaah	ketahui : $r = 20 : 2 = 10 \text{ cm}$ anya : Volume....?	4
	Memecahkan	Volume $= \frac{4}{3}\pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3$ $= \frac{4}{3} \times 3.140$	4

		$= 4.186,7 \text{ cm}^3$	
	Menganalisis	Jadi volume dari bola tersebut adalah $4.186,7 \text{ cm}^3$	4
Skor Maksimum			12
6.	Menelaah	Diketahui : $r = 10 : 2 = 5 \text{ m}$ ditanya : Luas permukaan....?	4
	Memecahkan	L. Permukaan $= 4\pi r^2$ L. Permukaan $= 4 \times 3,14 \times 5^2$ $= 4 \times 31,4 \times 25$ $= 3,14 \times 100$ $= 314 \text{ m}^2$	4
	Menganalisis	Jadi luas permukaan kubah masjid tersebut adalah 314 m^2	4
Skor Maksimum			12
7.	Menelaah	Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$ ditanya Volume.....?	4
	Memecahkan	$V_{\text{seluruh}} = V_{\text{setengah bola}} + V_{\text{tabung}}$ $= \frac{\frac{4}{3}\pi r^3}{2} + \pi r^2 t$ $= \left(\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3\right) + \left(\frac{22}{7} \times 7^2 \times 10\right)$ $= \left(\frac{2}{3} \times 22 \times 7^2\right) + (22 \times 7 \times 10)$ $= 718,7 + 1.540$ $= 2.258,7 \text{ cm}^3$	4
	Menganalisis	Jadi volume dari bandul tersebut adalah $2.258,7 \text{ cm}^3$	4
Skor Maksimum			12

Perhitungan nilai akhir peneliti menggunakan standar mutlak dengan mengubah skala 0-100, antara lain:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 7

Alternatif Jawaban dan Penekoran Kemampuan Penalaran Matematis

No	Indikator Penalaran Matematis	Jawaban	Skor
1.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$ $t = 24 \text{ cm}$ $s = 25 \text{ cm}$ ditanya : Luas permukaan....?	3
	Menentukan strategi penyelesaian	luas permukaan = $\pi r(r + s)$	1
	Mengimplementasikan strategi	$= \frac{22}{7} \times 7 \times (7 + 25)$ $= 22 \times 32$ $= 704 \text{ cm}^2$	4
	Mengevaluasi kembali	Jadi luas permukaan dari kerucut tersebut adalah 704 cm^2	2
Skor Maksimal			10
2.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$ $t = 24 \text{ cm}$ $s = \sqrt{24^2 + 7^2}$ $= \sqrt{576 + 49}$ $= \sqrt{625} = 25 \text{ cm}$ ditanya : Luas Selimut....?	3

	Menentukan strategi penyelesaian	Luas Selimut = πrs	1
	Mengimplementasikan strategi	L Selimut = $\frac{22}{7} \times 7 \times 25$ = 22×25 = 550 cm^2	4
	Mengevaluasi kembali	Jadi, luas selimut dari tabung tersebut adalah 550 cm^2	2
Skor Maksimal			10
3.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Diket : $r = 60 : 2 = 30 \text{ cm}$ $t = 120 \text{ cm}$ ditanya : Volume....?	3
	Menentukan strategi penyelesaian	Volume = $\pi r^2 t$	1
	Mengimplementasikan strategi	= $3,14 \times 30^2 \times 120$ = $3,14 \times 900 \times 120$ = 339.120 cm^3 = $339,120 \text{ l}$	4
	Mengevaluasi kembali	Jadi volume minyak yang ada di dalam drum tersebut adalah 339,120 liter	2
Skor Maksimal			10
4.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Diketahui : $r = 5 \text{ cm}$ $t = 12 \text{ cm}$ ditanya : Luas permukaan....?	3
	Menentukan strategi penyelesaian	L. Permukaan = $2\pi r(r + t)$	1
	Mengimplementasikan strategi	L. Permukaan = $2 \times 3,14 \times 5 \times (5 + 12)$ = $31,4 \times 12$ = $376,8 \text{ cm}^2$	4
	Mengevaluasi kembali	Jadi luas permukaan dari kerucut tersebut adalah 376,8	2

		cm^2	
Skor Maksimum			10
5.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Diket : $r = 20 : 2 = 10 \text{ cm}$ ditanya : Volume....?	3
	Menentukan strategi penyelesaian	Volume = $\frac{4}{3}\pi r^3$	1
	Mengimplementasikan strategi	$= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3$ $= \frac{4}{3} \times 3.140$ $= 4.186,7 \text{ cm}^3$	4
	Mengevaluasi kembali	Jadi volume dari bola tersebut adalah $4.186,7 \text{ cm}^3$	2
Skor Maksimum			10
6.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Diketahui : $r = 10 : 2 = 5 \text{ m}$ ditanya : Luas permukaan....?	3
	Menentukan strategi penyelesaian	L. Permukaan = $4\pi r^2$	1
	Mengimplementasikan strategi	Permukaan = $4 \times 3,14 \times 5^2$ $= 4 \times 31,4 \times 25$ $= 3,14 \times 100$ $= 314 \text{ m}^2$	4
	Mengevaluasi kembali	Jadi luas permukaan kubah masjid tersebut adalah 314 m^2	2
Skor Maksimal			10
7.	Menyajikan pernyataan Matematika secara tertulis	Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$ ditanya Volume.....?	3
	Menentukan strategi penyelesaian	$V_{\text{seluruh}} = V_{\text{setengah bola}} + V_{\text{tabung}}$	1

		$= \frac{(\frac{4}{3}\pi r^3)}{2} + \pi r^2 t$	
Mengimplementasikan strategi		$= (\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3) + (\frac{22}{7} \times 7^2 \times 10)$ $= (\frac{2}{3} \times 22 \times 7^2) + (22 \times 7 \times 10)$ $= 718,7 + 1.540$ $= 2.258,7 \text{ cm}^3$	4
Mengevaluasi kembali		Jadi volume dari bandul tersebut adalah $2.258,7 \text{ cm}^3$	2
Skor Maksimal			10

Perhitungan nilai akhir peneliti menggunakan standar mutlak dengan mengubah skala 0-100, antara lain:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 8

Alternatif Jawaban dan Penskoran Kemampuan Pemecahan masalah

No	Indikator kemampuan pemecahan masalah	Jawaban	Skor
1.	Memahami Masalah	Diketahui : $r = 7$ cm $t = 24$ cm $s = 25$ cm ditanya : Luas permukaan....?	2
	Membuat rencana pemecahan masalah	luas permukaan = $\pi r(r + s)$	4
	Melakukan Rencana/perhitungan	$= \frac{22}{7} \times 7 \times (7 + 25)$ $= 22 \times 32$ $= 704 \text{ cm}^2$	2
	Memeriksa hasil kembali	Jadi luas permukaan dari kerucut tersebut adalah 704 cm^2	2
Skor Maksimal			10
2.	Memahami Masalah	Diketa : $r = 7$ cm $t = 24$ cm $s = \sqrt{24^2 + 7^2}$ $= \sqrt{576 + 49}$ $= \sqrt{625} = 25$ cm ditanya : Luas Selimut....?	2
	Membuat rencana pemecahan masalah	Luas Selimut = $\pi r s$	4
	Melakukan Rencana/perhitungan	L Selimut = $\frac{22}{7} \times 7 \times 25$ $= 22 \times 25$ $= 550 \text{ cm}^2$	2

	Memeriksa hasil kembali	Jadi, luas selimut dari tabung tersebut adalah 550 cm^2	2
Skor Maksimal			10
3.	Memahami Masalah	Diketahui : $r = 60 : 2 = 30 \text{ cm}$ $t = 120 \text{ cm}$ ditanya : Volume....?	2
	Membuat rencana pemecahan masalah	Volume = $\pi r^2 t$	4
	Melakukan Rencana/perhitungan	$= 3,14 \times 30^2 \times 120$ $= 3,14 \times 900 \times 120$ $= 339.120 \text{ cm}^3$ $= 339,120 \text{ l}$	2
	Memeriksa hasil kembali	Jadi volume minyak yang ada di dalam drum tersebut adalah 339,120 liter	2
Skor Maksimal			10
4.	Memahami Masalah	Diketahui : $r = 5 \text{ cm}$ $t = 12 \text{ cm}$ ditanya : Luas permukaan....?	2
	Membuat rencana pemecahan masalah	L. Permukaan = $2\pi r(r + t)$	4
	Melakukan Rencana/perhitungan	L. Permukaan = $2 \times 3,14 \times 5 \times (5 + 12)$ $= 31,4 \times 12$ $= 376,8 \text{ cm}^2$	2
	Memeriksa hasil Kembali	Jadi luas permukaan dari kerucut tersebut adalah $376,8 \text{ cm}^2$	2

Skor Maksimum			10
5.	Memahami Masalah	Diket : $r = 20 : 2 = 10 \text{ cm}$ ditanya : Volume....?	2
	Membuat rencana pemecahan masalah	Volume $= \frac{4}{3}\pi r^3$	4
	Melakukan Rencana/perhitungan	$= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3$ $= \frac{4}{3} \times 3.140$ $= 4.186,7 \text{ cm}^3$	2
	Memeriksa hasil kembali	Jadi volume dari bola tersebut adalah $4.186,7 \text{ cm}^3$	2
Skor Maksimum			10
6.	Memahami Masalah	Diket : $r = 10 : 2 = 5 \text{ m}$ ditanya : Luas permukaan....?	2
	Membuat rencana pemecahan masalah	L. Permukaan $= 4\pi r^2$	4
	Melakukan Rencana/perhitungan	L. Permukaan $= 4 \times 3,14 \times 5^2$ $= 4 \times 31,4 \times 25$ $= 3,14 \times 100$ $= 314 \text{ m}^2$	2
	Memeriksa hasil kembali	Jadi luas permukaan kubah masjid tersebut adalah 314 m^2	2
Skor Maksimum			10
7.	Memahami Masalah	Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$ $t = 10 \text{ cm}$ ditanya Volume.....?	2
	Membuat rencana pemecahan masalah	$V_{\text{seluruh}} = V_{\text{setengah bola}} + V_{\text{tabung}}$	4

		$= \frac{(\frac{4}{3}\pi r^3)}{2} + \pi r^2 t$	
	Melakukan Rencana/perhitungan	$= (\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3) + (\frac{22}{7} \times 7^2 \times 10)$ $= (\frac{2}{3} \times 22 \times 7^2) + (22 \times 7 \times 10)$ $= 718,7 + 1.540$ $= 2.258,7 \text{ cm}^3$	2
	Memeriksa hasil kembali	Jadi volume dari bandul tersebut adalah $2.258,7 \text{ cm}^3$	2
Skor Maksimum			10

Perhitungan nilai akhir peneliti menggunakan standar mutlak dengan mengubah skala 0-100, antara lain:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 9

Hasil Uji Coba Kemampuan Analisis Matematis

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
1	AE	12	12	5	6	11	6	11	75,00
2	AMR	12	12	7	6	12	6	12	79,76
3	ATS	12	12	8	10	9	5	8	76,19
4	AS1	12	12	6	12	12	10	5	82,14
5	AR	12	12	8	12	12	12	12	95,24
6	DS	12	12	6	12	12	8	12	88,10
7	DAP	8	2	3	2	0	3	0	21,43
8	FA	11	12	5	5	12	6	12	75,00
9	FS	8	2	3	2	0	3	0	21,43
10	FL	12	11	5	6	12	6	12	76,19
11	GZP	12	12	5	6	12	6	10	75,00
12	IFN	8	4	5	0	4	0	0	25,00
13	IZAL	8	8	4	7	8	6	5	54,76
14	JD	12	12	6	12	12	10	7	84,52
15	MAS	8	8	3	7	8	8	6	57,14
16	MH	3	1	2	1	2	1	3	15,48
17	MYYS	3	4	2	8	4	4	4	34,52
18	MADB	12	12	7	6	12	6	12	79,76
19	MZ	12	12	5	6	12	6	12	77,38
20	OS	12	12	5	6	12	6	10	75,00
21	RA1	12	12	5	12	12	9	12	88,10
22	RR	3	10	3	7	11	4	6	52,38
23	SPN	12	11	6	12	12	10	12	89,29
24	TMAA	8	6	4	7	5	6	7	51,19
25	VO	10	12	7	10	10	9	9	79,76
26	YAS	12	12	7	8	7	4	7	67,86
27	ZAF	8	2	3	2	0	3	0	21,43
28	ZP	5	4	2	8	4	4	4	36,90

Lampiran 10

Hasil Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
1	AE	10	10	6	4	9	5	9	75,71
2	AMR	10	10	6	4	10	5	10	78,57
3	ATS	10	10	5	8	8	5	6	74,29
4	AS1	10	10	4	10	10	8	4	80,00
5	AR	10	10	8	10	10	10	10	97,14
6	DS	10	10	4	10	10	7	10	87,14
7	DAP	8	2	3	2	0	4	0	27,14
8	FA	9	10	6	3	10	5	10	75,71
9	FS	8	2	3	2	0	4	0	27,14
10	FL	10	9	5	4	10	5	10	75,71
11	GZP	10	10	6	4	10	5	9	77,14
12	IFN	8	2	3	0	5	0	0	25,71
13	IZAL	8	8	3	7	8	5	4	61,43
14	JD	10	10	4	10	10	10	10	91,43
15	MAS	8	8	3	7	8	7	4	64,29
16	MH	3	1	3	1	2	1	2	18,57
17	MYYS	1	5	1	5	5	5	5	38,57
18	MADB	10	10	6	4	10	5	10	78,57
19	MZ	10	10	5	4	10	5	10	77,14
20	OS	10	10	5	4	10	5	9	75,71
21	RA1	10	10	4	10	10	7	10	87,14
22	RR	2	8	3	6	10	3	4	51,43
23	SPN	10	9	5	10	10	8	10	88,57
24	TMAA	6	4	4	6	4	4	5	47,14
25	VO	9	10	5	8	8	8	6	77,14
26	YAS	10	10	8	8	6	5	7	77,14
27	ZAF	8	2	3	2	0	4	0	27,14
28	ZP	6	5	1	5	5	5	5	45,71

Lampiran 11

Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
1	AE	10	10	6	3	9	6	9	75,71
2	AMR	10	10	6	4	10	6	10	80,00
3	ATS	10	10	7	8	8	6	6	78,57
4	AS1	10	10	5	10	10	8	6	84,29
5	AR	10	10	7	10	10	10	10	95,71
6	DS	10	10	6	10	10	7	10	90,00
7	DAP	8	4	5	4	0	4	0	35,71
8	FA	9	10	7	3	10	6	10	78,57
9	FS	8	4	5	3	0	4	0	34,29
10	FL	10	9	6	3	10	6	10	77,14
11	GZP	10	10	6	3	10	6	9	77,14
12	IFN	8	2	2	0	6	0	0	25,71
13	IZAL	8	8	5	6	8	6	6	67,14
14	JD	10	10	6	10	10	10	10	94,29
15	MAS	8	8	5	6	8	7	5	67,14
16	MH	2	1	5	1	4	1	1	21,43
17	MYYS	1	6	3	4	4	5	6	41,43
18	MADB	10	10	7	4	10	6	10	81,43
19	MZ	10	10	6	3	10	6	10	78,57
20	OS	10	10	6	3	10	6	9	77,14
21	RA1	10	10	6	10	10	7	10	90,00
22	RR	3	8	5	6	10	3	5	57,14
23	SPN	10	9	5	10	10	8	10	88,57
24	TMAA	8	4	5	6	6	5	7	58,57
25	VO	9	10	7	8	8	8	7	81,43
26	YAS	10	10	8	8	3	6	7	74,29
27	ZAF	8	4	5	3	0	4	0	34,29
28	ZP	5	6	3	4	4	6	6	48,57

X1.5	Pearson Correlation	,667**	,951**	,655**	,642**	1	,712**	,888**	,939**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
X1.6	Pearson Correlation	,589**	,695**	,556**	,856**	,712**	1	,641**	,834**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,002	,000	,000		,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
X1.7	Pearson Correlation	,671**	,862**	,624**	,558**	,888**	,641**	1	,895**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,002	,000	,000		,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
NILAI_X1	Pearson Correlation	,800**	,961**	,790**	,774**	,939**	,834**	,895**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

X2.5	Pearson Correlation	,447*	,918**	,501**	,545**	1	,522**	,840**	,883**
	Sig. (2-tailed)	,017	,000	,007	,003		,004	,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
X2.6	Pearson Correlation	,477*	,644**	,331	,830**	,522**	1	,557**	,769**
	Sig. (2-tailed)	,010	,000	,085	,000	,004		,002	,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
X2.7	Pearson Correlation	,518**	,849**	,627**	,467*	,840**	,557**	1	,886**
	Sig. (2-tailed)	,005	,000	,000	,012	,000	,002		,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
NILAI_X2	Pearson Correlation	,681**	,956**	,679**	,723**	,883**	,769**	,886**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Y.5	Pearson Correlation	,430*	,752*	,363	,353	1	,515*	,823*	,806**
	Sig. (2-tailed)	,023	,000	,058	,066		,005	,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
Y.6	Pearson Correlation	,554*	,775*	,520*	,751*	,515*	1	,716*	,860**
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,005	,000	,005		,000	,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
Y.7	Pearson Correlation	,501*	,850*	,540*	,424*	,823*	,716*	1	,896**
	Sig. (2-tailed)	,007	,000	,003	,025	,000	,000		,000
	N	28	28	28	28	28	28	28	28
NILAI_Y	Pearson Correlation	,697*	,937*	,672*	,677*	,806*	,860*	,896*	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	28	28	28	28	28	28	28	28

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 15

Uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan analisis matematis

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
1	AE	12	12	5	6	11	6	11	75,00
2	AMR	12	12	7	6	12	6	12	79,76
3	ATS	12	12	8	10	9	5	8	76,19
4	AS1	12	12	6	12	12	10	5	82,14
5	AR	12	12	8	12	12	12	12	95,24
6	DS	12	12	6	12	12	8	12	88,10
7	DAP	8	2	3	2	0	3	0	21,43
8	FA	11	12	5	5	12	6	12	75,00
9	FS	8	2	3	2	0	3	0	21,43
10	FL	12	11	5	6	12	6	12	76,19
11	GZP	12	12	5	6	12	6	10	75,00
12	IFN	8	4	5	0	4	0	0	25,00
13	IZAL	8	8	4	7	8	6	5	54,76
14	JD	12	12	6	12	12	10	7	84,52
15	MAS	8	8	3	7	8	8	6	57,14
16	MH	3	1	2	1	2	1	3	15,48

17	MYYS	3	4	2	8	4	4	4	34,52
18	MADB	12	12	7	6	12	6	12	79,76
19	MZ	12	12	5	6	12	6	12	77,38
20	OS	12	12	5	6	12	6	10	75,00
21	RA1	12	12	5	12	12	9	12	88,10
22	RR	3	10	3	7	11	4	6	52,38
23	SPN	12	11	6	12	12	10	12	89,29
24	TMAA	8	6	4	7	5	6	7	51,19
25	VO	10	12	7	10	10	9	9	79,76
26	YAS	12	12	7	8	7	4	7	67,86
27	ZAF	8	2	3	2	0	3	0	21,43
28	ZP	5	4	2	8	4	4	4	36,90
	Rata Rata	9,679	9,036	4,893	7,071	8,536	5,964	7,5	
	Skor Maksimal	12	12	12	12	12	12	12	
	Tingkat Kesukaran	0,807	0,753	0,408	0,589	0,711	0,497	0,625	
	Kesimpulan	Mudah	Mudah	Sedang	sedang	Mudah	Sedang	Sedang	

Uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan penalaran matematis

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
1	AE	10	10	6	4	9	5	9	75,71
2	AMR	10	10	6	4	10	5	10	78,57
3	ATS	10	10	5	8	8	5	6	74,29
4	AS1	10	10	4	10	10	8	4	80,00
5	AR	10	10	8	10	10	10	10	97,14
6	DS	10	10	4	10	10	7	10	87,14
7	DAP	8	2	3	2	0	4	0	27,14
8	FA	9	10	6	3	10	5	10	75,71
9	FS	8	2	3	2	0	4	0	27,14
10	FL	10	9	5	4	10	5	10	75,71
11	GZP	10	10	6	4	10	5	9	77,14
12	IFN	8	2	3	0	5	0	0	25,71
13	IZAL	8	8	3	7	8	5	4	61,43
14	JD	10	10	4	10	10	10	10	91,43
15	MAS	8	8	3	7	8	7	4	64,29
16	MH	3	1	3	1	2	1	2	18,57
17	MYYS	1	5	1	5	5	5	5	38,5

7									7
18	MADB	10	10	6	4	10	5	10	78,57
19	MZ	10	10	5	4	10	5	10	77,14
20	OS	10	10	5	4	10	5	9	75,71
21	RA1	10	10	4	10	10	7	10	87,14
22	RR	2	8	3	6	10	3	4	51,43
23	SPN	10	9	5	10	10	8	10	88,57
24	TMAA	6	4	4	6	4	4	5	47,14
25	VO	9	10	5	8	8	8	6	77,14
26	YAS	10	10	8	8	6	5	7	77,14
27	ZAF	8	2	3	2	0	4	0	27,14
28	ZP	6	5	1	5	5	5	5	45,71
	Rata Rata	8,36	7,68	4,36	5,64	7,43	5,36	6,39	
	Skor Maksimal	10	10	10	10	10	10	10	
	Tingkat Kesukaran	0,84	0,77	0,44	0,56	0,74	0,54	0,64	
	Kesimpulan	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	

Lampiran 17

Uji tingkat kesukaran instrumen tes kemampuan pemecahan masalah

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Skor
		1	2	3	4	5	6	7	
1	AE	10	10	6	3	9	6	9	53
2	AMR	10	10	6	4	10	6	10	56
3	ATS	10	10	7	8	8	6	6	55
4	AS1	10	10	5	10	10	8	6	59
5	AR	10	10	7	10	10	10	10	67
6	DS	10	10	6	10	10	7	10	63
7	DAP	8	4	5	4	0	4	0	25
8	FA	9	10	7	3	10	6	10	55
9	FS	8	4	5	3	0	4	0	24
10	FL	10	9	6	3	10	6	10	54
11	GZP	10	10	6	3	10	6	9	54
12	IFN	8	2	2	0	6	0	0	18
13	IZAL	8	8	5	6	8	6	6	47
14	JD	10	10	6	10	10	10	10	66
15	MAS	8	8	5	6	8	7	5	47
16	MH	2	1	5	1	4	1	1	15
17	MYYS	1	6	3	4	4	5	6	29
18	MADB	10	10	7	4	10	6	10	57
19	MZ	10	10	6	3	10	6	10	55
20	OS	10	10	6	3	10	6	9	54
21	RA1	10	10	6	10	10	7	10	63

1									
2	RR	3	8	5	6	10	3	5	40
2	SPN	10	9	5	10	10	8	10	62
2	TMAA	8	4	5	6	6	5	7	41
2	VO	9	10	7	8	8	8	7	57
2	YAS	10	10	8	8	3	6	7	52
2	ZAF	8	4	5	3	0	4	0	24
2	ZP	5	6	3	4	4	6	6	34
	Rata Rata	8,3 9	7,9 6	5,5 4	5,4 6	7,4 3	5,8 2	6,7 5	
	Skor Maksimal	10	10	10	10	10	10	10	
	Tingkat Kesukaran	0,8 4	0,8	0,5 5	0,5 5	0,7 4	0,5 8	0,6 8	
	Kesimpulan	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	

Lampiran 18

Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Analisis Matematis

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							jumlah	kelompok
		1	2	3	4	5	6	7		
1	AR	12	12	8	12	12	12	12	80	Kelompok Atas
2	SPN	12	11	6	12	12	10	12	75	
3	DS	12	12	6	12	12	8	12	74	
4	RA1	12	12	5	12	12	9	12	74	
5	JD	12	12	6	12	12	10	7	71	
6	AS1	12	12	6	12	12	10	5	69	

7	AMR	12	12	7	6	12	6	12	67	Kelo mpok Bawa h
8	MADB	12	12	7	6	12	6	12	67	
9	VO	10	12	7	10	10	9	9	67	
10	MZ	12	12	5	6	12	6	12	65	
11	ATS	12	12	8	10	9	5	8	64	
12	FL	12	11	5	6	12	6	12	64	
13	AE	12	12	5	6	11	6	11	63	
14	FA	11	12	5	5	12	6	12	63	
15	GZP	12	12	5	6	12	6	10	63	
16	OS	12	12	5	6	12	6	10	63	
17	YAS	12	12	7	8	7	4	7	57	
18	MAS	8	8	3	7	8	8	6	48	
19	IZAL	8	8	4	7	8	6	5	46	
20	RR	3	10	3	7	11	4	6	44	
21	TMAA	8	6	4	7	5	6	7	43	
23	ZP	5	4	2	8	4	4	4	31	
24	MYYS	3	4	2	8	4	4	4	29	
25	IFN	8	4	5	0	4	0	0	21	
26	DAP	8	2	3	2	0	3	0	18	
27	FS	8	2	3	2	0	3	0	18	
28	ZAF	8	2	3	2	0	3	0	18	
29	MH	3	1	2	1	2	1	3	13	

9									
	ΣX	27 1	25 3	13 7	19 8	23 9	16 7	21 0	
	Skor Maksimal	12	12	12	12	12	12	12	
	N*50%	14							
	Rata-Rata Atas	11, 79	11, 86	6,1 43	9,0 71	11, 57	7,7 86	10, 57	
	Rata-Rata Bawah	7,5 71	6,2 14	3,6 43	5,0 71	5,5 06	4,1 43	4,4 29	
	Daya Beda	0,3 51	0,4 7	0,2 08	0,3 33	0,5 06	0,3 04	0,5 12	
	Kesimpulan	cuk up	bai k	cuk up	cuk up	bai k	cuk up	bai k	

Lampiran 19

Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Skor	kelompok
		1	2	3	4	5	6	7		
1	AR	10	10	8	10	10	10	10	68	Kelo mpok Atas
2	SPN	10	10	4	10	10	10	10	64	
3	DS	10	9	5	10	10	8	10	62	
4	RA1	10	10	4	10	10	7	10	61	
5	JD	10	10	4	10	10	7	10	61	
6	AS1	10	10	4	10	10	8	4	56	
7	AMR	10	10	6	4	10	5	10	55	
8	MADB	10	10	6	4	10	5	10	55	
9	VO	10	10	6	4	10	5	9	54	
10	MZ	10	10	5	4	10	5	10	54	
11	ATS	9	10	5	8	8	8	6	54	
12	FL	10	10	8	8	6	5	7	54	
13	AE	10	10	6	4	9	5	9	53	
14	FA	9	10	6	3	10	5	10	53	

4											
15	GZP	10	9	5	4	10	5	10	53	Kelompok Bawah	
16	OS	10	10	5	4	10	5	9	53		
17	YAS	10	10	5	8	8	5	6	52		
18	MAS	8	8	3	7	8	7	4	45		
19	IZAL	8	8	3	7	8	5	4	43		
20	RR	2	8	3	6	10	3	4	36		
21	TMAA	6	4	4	6	4	4	5	33		
23	ZP	6	5	1	5	5	5	5	32		
24	MYYS	1	5	1	5	5	5	5	27		
25	IFN	8	2	3	2	0	4	0	19		
26	DAP	8	2	3	2	0	4	0	19		
27	FS	8	2	3	2	0	4	0	19		
28	ZAF	8	2	3	0	5	0	0	18		
29	MH	3	1	3	1	2	1	2	13		
	ΣX	234	215	122	158	208	150	179			
	Skor Maksimal	10	10	10	10	10	10	10			
	N*50%	14									
	Rata-Rata Atas	9,86	9,93	5,5	7,07	9,5	6,64	8,93			
	Rata-Rata Bawah	6,86	5,43	3,21	4,21	5,36	4,07	3,86			
	Daya Beda	0,3	0,45	0,23	0,29	0,41	0,26	0,51			

	Kesimpulan	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik
--	-------------------	-------	------	-------	-------	------	-------	------

Lampiran 20

Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nama Siswa	Nilai Setiap Butir Soal							Skor	Kelompok
		1	2	3	4	5	6	7		
1	AR	10	10	7	10	10	10	10	67	Kelompok Atas
2	SPN	10	10	6	10	10	10	10	66	
3	DS	10	10	6	10	10	7	10	63	
4	RAI	10	10	6	10	10	7	10	63	
5	JD	10	9	5	10	10	8	10	62	
6	ASI	10	10	5	10	10	8	6	59	
7	AMR	10	10	7	4	10	6	10	57	
8	MADB	9	10	7	8	8	8	7	57	
9	VO	10	10	6	4	10	6	10	56	
10	MZ	10	10	7	8	8	6	6	55	
11	ATS	9	10	7	3	10	6	10	55	
12	FL	10	10	6	3	10	6	10	55	
13	AE	10	9	6	3	10	6	10	54	
14	FA	10	10	6	3	10	6	9	54	
15	GZP	10	10	6	3	10	6	9	54	
16	OS	10	10	6	3	9	6	9	53	
17	YAS	10	10	8	8	3	6	7	52	
18	MAS	8	8	5	6	8	6	6	47	
19	IZAL	8	8	5	6	8	7	5	47	

20	RR	8	4	5	6	6	5	7	41
21	TMAA	3	8	5	6	10	3	5	40
23	ZP	5	6	3	4	4	6	6	34
24	MYYS	1	6	3	4	4	5	6	29
25	IFN	8	4	5	4	0	4	0	25
26	DAP	8	4	5	3	0	4	0	24
27	FS	8	4	5	3	0	4	0	24
28	ZAF	8	2	2	0	6	0	0	18
29	MH	2	1	5	1	4	1	1	15
	Σx	235	223	155	153	208	163	189	
	Skor Maksimal	10	10	10	10	10	10	10	
	N*50%	14							
	Rata-Rata Atas	9,86	9,86	6,21	6,86	9,71	7,14	9,14	
	Rata-Rata Bawah	6,93	6,07	4,86	4,07	5,14	4,5	4,36	
	Daya Beda	0,29	0,38	0,14	0,28	0,46	0,26	0,48	
	Kesimpulan	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	Baik	

Lampiran 21

**Uji realibilitas instrumen tes kemampuan analisis matematis,
kemampuan penalaran matematis, dan kemampuan pemecahan
masalah**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,932	7

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,902	7

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,891	7

Lampiran 21

**Hasil penelitian kemampuan analisis matematis(X_1), kemampuan
penalaran matematis(X_2) dan kemampuan pemecahan
masalah(Y)**

Kelas A

No	Nama Siswa	X_1	X_2	Y
1	A1	55,95	55,71	58,33
2	A2	61,90	58,57	61,67
3	A3	80,95	80,00	83,33
4	AM	72,62	74,29	76,67
5	AATW	78,57	78,57	80,00
6	BYR	44,05	42,86	46,67
7	BDS	22,62	22,86	20,00

8	CDY	73,81	72,86	78,33
9	CI	80,95	82,86	85,00
10	DNK	73,81	74,29	76,67
11	DA	78,57	80,00	81,67
12	DN	80,95	80,00	81,67
13	ES	95,24	94,29	100,00
14	FAI	92,86	91,43	95,00
15	JS	95,24	94,29	98,33
16	KN	77,38	78,57	80,00
17	LAN	59,52	65,71	66,67
18	MAF	86,90	85,71	88,33
19	MY	55,95	64,29	66,67
20	MKA	52,38	51,43	56,67
21	MNSR	52,38	51,43	56,67
22	MNH	42,86	38,57	38,33
23	NM	67,86	71,43	71,67
24	NDR	59,52	65,71	66,67
25	NW	91,67	90,00	93,33
26	R	79,76	90,00	93,33
27	RS	40,48	40,00	43,33
28	VM	89,29	87,14	90,00
29	Z	64,29	65,71	66,67
30	ZN	84,52	84,29	88,33

Kelas B

No	Nama Siswa	X_1	X_2	Y
1	ARS	88,10	87,14	96,67
2	AS2	85,71	87,14	70,00
3	AS3	90,48	90,00	95,00
4	BE	85,71	85,71	83,33
5	DR	73,81	72,86	63,33
6	DCMM	69,05	68,57	76,67
7	GS	92,86	91,43	98,33
8	HDR	100,00	100,00	100,00
9	IKP	90,48	90,00	98,33
10	JN	80,95	78,57	85,00
11	LSA	63,10	62,86	73,33
12	MDR	73,81	71,43	75,00

13	MA	57,14	57,14	66,67
14	MAO	85,71	84,29	91,67
15	MI	79,76	78,57	81,67
16	MRF	63,10	62,86	61,67
17	NIR	83,33	80,00	85,00
18	NS	69,05	68,57	80,00
19	NMS	69,05	72,86	68,33
20	RA2	69,05	71,43	70,00
21	RFA	88,10	87,14	91,67
22	SR	76,19	77,14	68,33
23	SRAS	86,90	84,29	83,33
24	SDP	88,10	87,14	91,67
25	TD	72,62	64,29	75,00
26	VDL	65,48	65,71	66,67
27	WAS	90,48	90,00	95,00
28	YF	69,05	70,00	73,33
29	ZA	65,48	65,71	66,67

Lampiran 22

Nilai Terkecil Dan Terbesar Pada Sampel Penelitian

Nilai terkecil

① diketahui: $s = 26 \text{ cm}$
 $r = 14 \text{ cm}$
 ditanya: 1 permukaan kerucut...?
 jawab: 1 permukaan $= \pi r(r+s)$
 $= \frac{22}{7} \times 14^2 \times (14+26)$
 $= 22 \times 2 \times (14+26)$
 $= 44 \times 40$
 $= 1.760 \text{ cm}^2$
 jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah 1.760 cm^2

② diketahui: $d = 12 \text{ cm}$
 $t = 8 \text{ cm}$
 ditanya: 1. Luas...?
 jawab: $s^2 = r^2 + t^2$
 $s^2 = 6^2 + 8^2$
 $= 36 + 64$
 $= 100$
 $= \sqrt{100}$
 $= 10$ jadi,

③ diketahui: $d = 64 - 4 = 60 \text{ cm} = 2 = 30 \text{ cm}$
 $t = 122 - 4 = 118 \text{ cm}$
 ditanya: $V = \pi r^2 t$
 $= 3,14 \times 30 \times 30 \times 118$
 $= 333.468 \text{ cm}^3$

④ X
 ⑤ X
 ⑥ X
 ⑦ X

Nilai terbesar

1) Diketahui : $r = 14 \text{ cm}$
 $s = 26 \text{ cm}$

Ditanya : $lp?$

Jawab : $\pi r(r+s)$
 $= \frac{22}{7} \times 14^2 \times (14+26)$
 $= 22 \times 2 \times 90$
 $= 1.760 \text{ cm}^2$

Jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah 1.760 cm^2

2) Diketahui : $d = 12 \text{ cm}$
 $t = 8 \text{ cm}$

Ditanya : $ls?$

Jawab : $s = \sqrt{r^2 + t^2}$
 $= \sqrt{6^2 + 8^2}$
 $= \sqrt{36 + 64}$
 $= \sqrt{100}$
 $= 10$
 $ls = \pi r s$
 $= 3,14 \times 6 \times 10$
 $= 188,4 \text{ cm}^2$

Jadi, luas selimut kerucut tersebut adalah $188,4 \text{ cm}^2$

3) Diketahui : $t = 122 \text{ cm}$
 $r = 52 \text{ cm}$

Ditanya : $v?$

Jawab : $\pi r^2 t$
 $= 3,14 \times 52^2 \times 122$
 $= 3,14 \times 134,928$
 $= \frac{392,22}{1000} = 3,9227 \text{ Liter}$

Jadi, volume air yang ada di dalam drum tersebut adalah $3,9227 \text{ Liter}$

$392,22 \text{ cm}^3 \rightarrow 0,39222 \text{ liter}$

4.) Diketahui : $r = 5 \text{ cm}$
 $t = 12 \text{ cm}$

Ditanya : l_p ?

Jawab : $l_p = 2\pi r (r+t)$
 $= 2 \times 3,14 \times 5 \times (5+12)$
 $= 6,28 \times 5 \times (17)$
 $= 6,28 \times 85$
 $= 533,8 \text{ cm}^2$

Jadi, luas permukaan tabung tersebut adalah $533,8 \text{ cm}^2$

5.) Diketahui : $r = 19$

Ditanya : $V \text{ bola?}$

Jawab : $\frac{4}{3} \pi r^3$
 $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 19^3$
 $= \frac{4 \times 8.624}{3}$
 $= 11.498,6 \text{ cm}^3$

Jadi, volume bola tersebut adalah $11.498,6 \text{ cm}^3$

6.) Diketahui : $r = 21$

Ditanya : l_p ?

Jawab : $2\pi r^2$
 $= 2 \times \frac{22}{7} \times 21^2$
 $= 2.772 \text{ dm}^2$

Jadi luas permukaan kubat tersebut adalah 2.772 dm^2

7.) Diketahui : $r = 7 \text{ cm}$
 $t \text{ tabung} = 10 \text{ cm}$

Ditanya : V ?

Jawab : $V \text{ tabung} + V \frac{1}{2} \text{ bola.}$

$$= \pi r^2 t + \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$= \left(\frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 10\right) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 7\right)$$

$$= (22 \times 70) + \left(\frac{2}{3} \times 1078\right)$$

$$= 1540 + 718,6$$

$$= 2.258,6 \text{ cm}^3$$

Jadi volume bandul tersebut adalah $2.258,6 \text{ cm}^3$

Lampiran 23

Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kemampuan analisis matematis	,089	59	,200*	,951	59	,018
kemampuan penalaran matematis	,108	59	,086	,936	59	,004
kemampuan pemecahan masalah	,101	59	,200*	,940	59	,006

Lampiran 24

Hasil Uji Linieritas**ANOVA Table**

			df	F	Sig.
kemampuan pemecahan masalah *	Between Groups	(Combined)	32	17,761	,000
		Linearity	1	541,781	,000
		Deviation from Linearity	31	,858	,662
kemampuan analisis matematis	Within Groups		26		
	Total		58		

ANOVA Table

			df	F	Sig.
kemampuan pemecahan masalah *	Between Groups	(Combined)	26	23,711	,000
		Linearity	1	592,273	,000
		Deviation from Linearity	25	,969	,527
kemampuan penalaran matematis	Within Groups		32		
	Total		58		

Hasil Uji Heteroskedastisitas

Model		Coefficients ^a		Standardized Coefficients	t	Sig.
		Unstandardized Coefficients				
		B	Std. Error			
1	(Constant)	3,141	2,263		1,388	,171
	kemampuan analisis matematis	-,079	,165	-,357	-,479	,633
	kemampuan penalaran matematis	,078	,167	,346	,465	,644

a. *Dependent Variable:* ABS_RES



Hasil Uji Korelasi

Correlations

		kemampuan analisis matematis	kemampuan penalaran matematis
kemampuan analisis matematis	Pearson Correlation	1	,984**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	59	59
kemampuan penalaran matematis	Pearson Correlation	,984**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	59	59

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 27

Hasil Uji T

Model	Coefficients^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1,855	3,017		,615	,541
kemampuan analisis matematis	,472	,221	,453	2,142	,037
kemampuan penalaran matematis	,538	,223	,510	2,415	,019

a. *Dependent Variable:* kemampuan pemecahan masalah

Lampiran 28

Hasil Uji F

Model	ANOVA^a			
	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2	7117,153	321,445	,000 ^b
Residual	56	22,141		
Total	58			

a. *Dependent Variable:* kemampuan pemecahan masalah

b. *Predictors:* (Constant), kemampuan penalaran matematis, kemampuan analisis matematis

Lampiran 29

Hasil Uji determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,959 ^a	,920	,917	4,70544

a. Predictors: (Constant), kemampuan penalaran matematis, kemampuan analisis matematis

Lampiran 30

Dokumentasi

Foto bersama Kepala Sekolah SMP N 14 OKU



Foto saat konsultasi bersama guru matematika SMP N 14 OKU



Foto bersama Wakil Kepala bidang Kurikulum



Foto saat membagikan soal kepada siswa



Foto saat mengingatkan kembali siswa terhadap materi bangun ruang sisi lengkung



Foto saat siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal



Foto siswa kelas sampel



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260 fax. 0721780422

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN

Berdasarkan Surat Edaran Rektor UIN Raden Intan Lampung nomor 3432/UN.16/R/HK.007/09/2018 tentang Penggunaan Aplikasi Plagiarism Checker Turnitin dalam Penyusunan Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Lingkungan UIN Raden Intan Lampung, maka saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP : 198906052015031004
NIDN : 2028028401
Pangkat Golongan : III D
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jabatan : Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi (BAB I – V) dengan judul:

“Hubungan Kemampuan Analisis Matematis dan Kemampuan Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan pemecahan Masalah pada Siswa SMP”

Telah di cek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 14% (Empat Belas Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, Juli 2023
Yang menyatakan

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP.198906052015031004

*) Coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl.Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131
Telp.(0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-1199/ Un.16 / P1 /KT/VII/ 2023

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
NIP : 197308291998031003
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**HUBUNGAN KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA SISWA SMP**

Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
BIMA WAHYU DINATA	1911050037	FTK/P MTK

Bebas plagiasi sesuai Cek di Prodi dengan tingkat kemiripan sebesar 14%. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 10 Juli 2023

Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I

NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan

Bima Skripsi

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 repository.radenintan.ac.id 6%
Internet Source

2 Submitted to UIN Raden Intan Lampung 2%
Student Paper

3 Submitted to Universitas Muria Kudus 1%
Student Paper

4 jurnal.stkipggritungagung.ac.id 1%
Internet Source

5 Submitted to Universitas PGRI Semarang 1%
Student Paper

6 id.scribd.com 1%
Internet Source

7 repository.uinsu.ac.id 1%
Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off