

SKRIPSI

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII
SMPN 10 METRO**

Oleh:

MUHAMMAD RIZKY ARDIANSYAH

NPM. 1901061023



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO

1445 H/ 2023 M

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 10 METRO**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana pendidikan (S.Pd)**

Oleh:

**MUHAMMAD RIZKY ARDIANSYAH
NPM. 1901061023**

Pembimbing: Juitaning Mustika M. Pd

**Program Studi: Tadris Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO

1445 H / 2023



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

Jalan Ki. Hajar Dawantara Kampus 15 A Irlingmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47206; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan Munaqosyah

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

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

Nama : Muhammad Rizky Ardiansyah
NPM : 1901061023
Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS
VII SMP NEGERI 10 METRO

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

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika

Endah Wulantina, M.Pd
NIP. 19910222019032010

Metro, 18 Desember 2023
Pembimbing

Juitaning Mustika, M.Pd
NIP. 199107202019032017

PERSETUJUAN

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN
KELAS VII SMP NEGERI 10 METRO
Nama : Muhammad Rizky Ardiansyah
NPM : 1901061023
Prodi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

DISETUJUI

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

Metro, 18 Desember 2023
Pembimbing



Juitaning Mustika, M.Pd
NIP. 19910720 201903 2 017



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

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

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

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: B-0015/11.28-1/D/PP-00-9/01/2024

Skripsi dengan judul: ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 10 METRO disusun oleh: Muhammad Rizky Ardiansyah, NPM: 1901061023, Program Studi: Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Kamis, 28 Desember 2023.

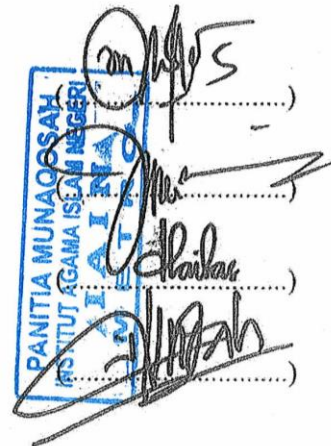
TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Juitaning Mustika, M.Pd

Penguji I : Pika Merliza, M.Pd

Penguji II : Dwi laila Sulistiowati, M.Pd

Sekretaris : Nur Indah Rahmawati, M.Pd



Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



[Signature]
Zuhairi, M.Pd

19620612 198903 1 006

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 10 METRO

Oleh:

Muhammad Rizky Ardiansyah

Matematika menjadi salah satu pembelajaran yang memiliki peranan penting bagi kehidupan kita, Sesuai dengan permendiknas tentang standar isi mata pelajaran matematika, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh guru matematika SMPN 10 Metro yang menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada materi perbandingan masih rendah, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan tingkatan yang lebih sulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi perbandingan. Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Adapun subjek yang digunakan adalah siswa kelas VII A dengan 32 siswa di SMPN 10 Metro. Alat pengumpulan data menggunakan tes tertulis, wawancara dan Dokumentasi.

Hasil penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 62,50%, Pada kategori sedang 31,25%, dan pada kategori tinggi 6,25%. Indikator yang paling banyak dikuasai siswa adalah pada indikator 1 dan 2 menyatakan kembali suatu konsep dan mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya dengan persentase 100%. Sedangkan indikator yang paling sedikit dikuasai siswa adalah pada tahap mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah 25%.

Kata Kunci: Deskriptif, Perbandingan, Pemahaman Konsep

ORISINILITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : MUHAMMAD RIZKY ARDIANSYAH

NPM : 1901061023

Program studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dari daftar pustaka.

Metro, 13 Desember 2023

Yang menyatakan



M. Rizky Ardiansyah
NPM.1901061023

MOTTO

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

“Mahatinggi Allah, Raja yang sebenar-benarnya. Janganlah engkau (Nabi Muhammad) tergesa-gesa (membaca) Al-Qur’an sebelum selesai pewahyuanannya kepadamu dan katakanlah, “Ya Tuhanku, tambahkanlah ilmu kepadaku.”

(Q.S. Taha: 144)

“Kecerdasan yang disombongkan sama dengan merendahkan diri sendiri”

~ M. Rizky Ardiansyah~

PERSEMBAHAN

Puji syukur penelitian haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dalam perkuliahan yang berupa skripsi yang akan penulis persembahkan:

1. Kedua orang tuaku yang, Bapak Wardi dan Ibu Sri Paningsih yang telah membrikan dukungan, nasihat, serta masukannya.
2. Kakak Aku, Wahyu Trisnawati yang selalu memberi bantuan dan motivasinya.
3. Saudara-saudara dari keluarga Sumiatun yang selalu mendukung dan menyemangati
4. Teman-teman Jurusan Tadris Matematika angkatan 2019
5. Almamater IAIN Metro

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji syukur bagi Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 10 METRO” ini dengan baik. Penulisan skripsi ini telah ditulis dengan semaksimal mungkin dengan dibantu oleh berbagai pihak sehingga penulisan skripsi penelitian ini dapat diselesaikan sebagaimana mestinya.

Dalam upaya penyelesaian skripsi ini, penulis menerima banyak masukan dan bimbingan, oleh karenanya penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Nurjanah, M. Ag., PIA, Selaku Rektor IAIN Metro.
2. Dr. Zuhairi M. Pd Selaku Dekan Fakultas Tarbiah dan Ilmu Keguruan.
3. Ibu Endah Wulantina M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika.
4. Ibu Juitaning Mustika M.Pd yang memberi bimbingan dan arahan.
5. Seluruh validator ahli sehingga terciptanya alat pengumpul data yang layak digunakan.
6. Ibu Theresiana Hutabarat S.Pd., M. M. selaku kepala sekolah SMPN 10 Metro.
7. Ibu Septi Diana Bunga Mulia S. Pd selaku guru matematika di SMPN 10 Metro yang berkenan menerima dan memberikan kesempatan kepada peneliti.

8. Bapak dan Ibu Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan sarana prasarana selama peneliti menempuh pendidikan.
9. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.

Terlepas dari itu penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan penelitan ini memiliki banyak kekurangan dari segi penulisan maupun tutur bahasa oleh karenanya penulis berharap pembaca memberikan kritikan yang membangun agar penulis bisa lebih baik kedepannya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabaraktuh

Metro, 18 Desember 2023

Penulis,



Muhammad Rizky Ardiansyah

NPM. 1901061023

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS	iii
PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pertanyaan Peneliti	7
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	8
D. Penelitian Relevan	8
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	11
1. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	11

2. Jenis-Jenis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	13
3. Faktor Yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika....	14
4. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	15
B. Matematika.....	17
1. Pengertian Matematika	17
2. Tujuan Matematika	18
3. Materi Matematika	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Sifat Penelitian	25
B. Sumber Data.....	26
1. Sumber Data Primer	26
2. Sumber Data Sekunder	26
C. Teknik Pengambilan Sampel.....	26
D. Teknik Pengumpulan Data.....	27
1. Tes	27
2. Wawancara	29
3. Dokumentasi	29
E. Analisis Instrumen Penelitian	30
F. Teknik Keabsahan Data	33
G. Teknik Analisis Data	34
1. Reduksi Data.....	39
2. Penyajian Data	40
3. Penarikan Kesimpulan.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian.....	42
1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	42
2. Analisis Data Tes dan Wawancara	44
B. Hasil Jawaban.....	45
1. Triangulasi Informan Dengan Kategori Tinggi.....	46
a. Jawaban Informan 1	46
b. Jawaban Informan 2	47
2. Triangulasi Informan Dengan Kategori Sedang.....	49
a. Jawaban Informan 1	49
b. Jawaban Informan 2	51
3. Triangulasi Informan Dengan Kategori Rendah	52
a. Jawaban Informan 1	52
b. Jawaban Informan 2	54
C. Pembahasan.....	56
BAB V PENUTUP	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Nilai Ulangan Harian Pada Materi Perbandingan.....	4
Tabel 1. 2 Penelitian Relevan.....	9
Tabel 3. 1 Kisi – kisi Pedoman Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Perbandingan	28
Tabel 3. 2 Instrumen Pedoman Wawancara Siswa	29
Tabel 3. 3 Kriteria Uji Validitas.....	31
Tabel 3. 4 Tabel Hasil Validitas.....	31
Tabel 3. 5 Kriteria Uji Reliabilitas	32
Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas	33
Tabel 3. 7 Pedoman Penskoran Kisi-kisi Tes	35
Tabel 3. 8 Kategori Subjek Penelitian	38
Tabel 4. 1 Sarana dan Prasarana SMP Negeri 10 Metro	43
Tabel 4. 2 Data Guru dan Peserta Didik	43
Tabel 4. 3 Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa.....	45
Tabel 4. 4 Hasil Triangulasi Pada Subjek 1 Kemampuan Tinggi	47
Tabel 4. 5 Hasil Triangulasi Pada Subjek 2 Kemampuan Tinggi	48
Tabel 4. 6 Hasil Triangulasi Pada Subjek 1 Kemampuan Sedang	50
Tabel 4. 7 Hasil Triangulasi Pada Subjek 2 Kemampuan Sedang	51
Tabel 4. 8 Hasil Triangulasi Pada Subjek 1 Kemampuan Rendah.....	53
Tabel 4. 9 Hasil Triangulasi Pada Subjek 2 Kemampuan Rendah.....	54
Tabel 4. 10 Hasil Analisis Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	55

Daftar Lampiran

Lampiran 1 Surat Izin Pra survey	72
Lampiran 2 Surat Bimbingan Skripsi	73
Lampiran 3 Surat Tugas	74
Lampiran 4 Surat Izin Research	75
Lampiran 5 Instrumen Tes (Setelah Divalidasi).....	76
Lampiran 6 Instrumen Wawancara.....	77
Lampiran 7 Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	87
Lampiran 8 Data Informan/Subjek Wawancara	88
Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Wawancara	90
Lampiran 10 Lembar Jawaban Informan	91
Lampiran 11 Dokumen Wawancara	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran yaitu proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.¹

Proses pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) sebagai penggerak pembangunan nasional untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.² Matematika juga menjadi salah satu pembelajaran yang memiliki peranan penting bagi kehidupan kita, sejalan dengan ditetapkannya Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Nomor 6 tahun 2007 tentang Standar Nasional Pendidikan membawa pengaruh terhadap sistem dan penyelenggaraan pendidikan termasuk pengembangan dan pelaksanaan kurikulum.³

¹Ahdar Djamaluddin and Wardana, *Belajar Dan Pembelajaran*, CV Kaaffah Learning Center, 2019, 13.

²Achmad Ardiansyah, "Penguasaan Konsep Matematika Ditinjau Dari Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar," *Pendidikan MIPA* 1, no. 1 (2018): 1.

³Nur Kamariah, Bambang Hudiono, dan Ahmad Yani "Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Pada Materi Kubus Di Kelas IX SMPS Bumi Khatulistiwa," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, no. 2006 (n.d.): 1–16.

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada semua jenjang pendidikan tentunya memiliki tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran matematika telah diarahkan kepada tujuan yang lebih komprehensif, dijelaskan dalam undang-undang.⁴ Sesuai dengan permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika, yang bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan, sebagai berikut: memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap ingin tahu, perhatian, minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁵

Tujuan pembelajaran matematika yang ingin dicapai salah satunya adalah kemampuan pemahaman konsep matematika yang baik. Materi-materi pada mata pelajaran matematika sangatlah berkaitan. Untuk mempelajari materi, siswa dituntut untuk memiliki pemahaman mengenai materi prasyarat atau materi sebelumnya. Pemahaman konsep itu sendiri memiliki arti, penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep ke dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta, mampu mengaplikasikannya.⁶

⁴Kamarullah, "Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita," *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (2017): 21.

⁵Sandra, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Model Pembelajaran Flipped Classroom Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 7 Muaro Jambi," *Revista Cenic. Ciencias Biológicas* 152, no. 3 (2016): 28.

⁶Ayu Putri Fajar et al., "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari," *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2018): 229.

Kemampuan pemahaman konsep juga dapat diartikan sebagai kemampuan mendasar yang menjadi bekal untuk mempelajari materi atau kemampuan yang lebih tinggi dan menjadi bekal dan prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya yang lebih kompleks.⁷ Mata pelajaran matematika menekankan pada konsep, artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata.⁸

Konsep itu sendiri adalah ide ataupun gagasan, pada dasarnya konsep-konsep matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya, saling berkaitannya materi matematika satu dengan yang lain menjadi bukti akan pentingnya pemahaman konsep matematika. Dengan demikian siswa harus memahami materi sebelumnya untuk melanjutkan materi yang akan dipelajari.⁹ Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika, penguasaan terhadap pemahaman konsep dalam materi sebelumnya dapat digunakan oleh siswa untuk memecahkan berbagai masalah dengan lebih baik pada materi selanjutnya.

⁷Siti Annisah et al., "Penurunan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Selama Pembelajaran Online Di Masa Pandemic Covid-19," *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2021): 201.

⁸Ahmad Yasir, *Cara Senang Belajar Matematika* (Magelang: Pustaka Rumah Cinta, 2020).

⁹Dian Novitasari, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 8.

Berdasarkan hasil *pra survei* yang dilakukan oleh penulis di SMP Negeri 10 Metro pada hari Kamis 9 Desember 2022. Diperoleh hasil belajar siswa kelas VII A pada mata pelajaran matematika sebagai :

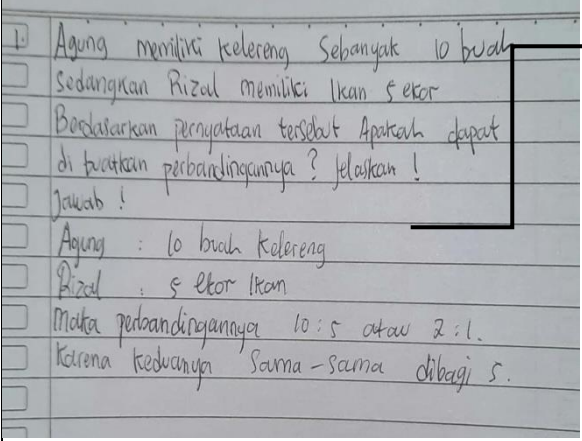
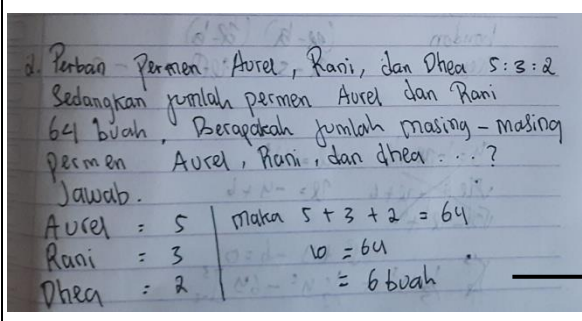
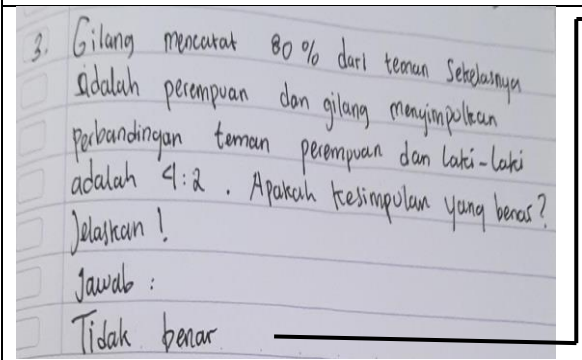
Tabel 1.1
Nilai Ulangan Harian Pada Materi Perbandingan
Siswa Kelas VII A SMPN 10 Metro

No	Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Presentasi
1.	< 70	Belum Tuntas	19	61,54%
2.	≥ 70	Tuntas	13	38,46%
Jumlah			32	100%

Pada tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ialah 70 hingga bisa dilihat bahwa siswa yang belum tuntas pada materi perbandingan 19 siswa dengan persentase 61,54% dan siswa yang sudah tuntas pada materi perbandingan 13 siswa dengan persentase 38,46%.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh guru matematika kelas VII A dengan Ibu Septi Dianna Bunga Mulia S. Pd yang menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam mengerjakan soal pada materi perbandingan masih rendah, sehingga siswa sulit mengerjakan soal dengan tingkatan yang lebih sulit dengan begitu penulis menggunakan materi perbandingan. Menurut guru matematika menjelaskan salah satu faktor yang membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang tingkatannya lebih sulit adalah kurangnya siswa dalam menguasai operasi perkalian, pembagian, dan kurangnya pengetahuan siswa dalam mengaplikasikan konsep materi perbandingan ke dalam soal cerita serta siswa kesulitan mengerjakan soal saat diberikan contoh soal atau soal yang berbeda. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil tes

pra survey yang dilakukan kepada siswa kelas VII A pada pelajaran matematika materi perbandingan sebagai berikut :

	<p>Siswa belum mampu menyatakan suatu perbandingan atau bukan perbandingan sehingga indikator menyatakan kembali suatu konsep belum terpenuhi.</p>
	<p>Siswa masih kesulitan dalam mengklasifikasikan atau mengelompokan objek-objek dalam suatu konsep.</p>
	<p>Siswa sudah mampu menjawab benar tetapi belum bisa memberi penjelasan sehingga indikator memberikan contoh dan bukan contoh pada suatu konsep tidak terpenuhi.</p>

Gambar 1.1 Soal dan Jawaban Pra Survei

Berdasarkan hasil tes pra survey dengan 32 siswa di kelas VII didapat hasil tes sebagai berikut, terdapat 10 siswa menjawab soal pada indikator

“menyatakan kembali suatu konsep” dengan benar lalu 22 siswa tidak mampu menjawab soal pada indikator dengan benar, 12 siswa mampu menjawab soal pada indikator “mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya” dengan benar lalu 20 siswa tidak mampu menjawab soal pada indikator dengan benar, dan 14 siswa mampu menjawab soal pada indikator “memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep” dengan benar lalu 16 siswa tidak mampu menjawab soal pada indikator dengan benar. Dari hasil pemahaman konsep matematika siswa, dapat dipahami bahwa ketiga indikator diatas yang memiliki tingkat kesulitan yang lebih dominan adalah indikator menyatakan kembali suatu konsep. Dari hasil tes yang dilakukan oleh penulis maka dilakukan wawancara terhadap siswa dengan hasil sebagai berikut, menurut siswa mereka kesulitan dalam mengoperasikan soal dengan benar dikarenakan sulitnya memahami soal cerita yang diberikan penulis siswa kesulitan mengelompokkan setiap objek yang diberikan.

Sejalan dengan itu banyak peneliti yang telah melakukan penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa menurut Sugiarti dalam penelitiannya menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari aljabar tentang konsep dan prinsip dalam menentukan dan menjelaskan variabel dan konstanta. Siswa juga kesulitan dalam penerapan prinsip penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian aljabar.¹⁰ Menurut Narlan dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa di Mts Asy-Syari’ah

¹⁰L. Sugiarti and H. Retnawati, “Analysis of Student Difficulties on Algebra Problem Solving in Junior High School,” *Journal of Physics: Conference Series* 1320, no. 1 (2019): 3.

Waluran masih di bawah rata-rata KKM yaitu mencapai 56,0. Angka ini jauh di bawah KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 70,0.¹¹ Menurut Ahmad dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Sriwijaya tergolong rendah ditunjukkan dari nilai rata-rata hasil tes adalah 47,38. Rata-rata tersebut di bawah nilai KKM adalah 70.¹²

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa, sangat penting bagi guru untuk mengetahui terkait kondisi kemampuan pemahaman matematika siswa, karena kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan tujuan yang harus dicapai siswa dalam belajar matematika dan harus dimiliki siswa dalam belajar konsep-konsep matematika lebih lanjut. Maka dari itu penulis bermaksud mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII Adi SMP Negeri 10 Metro dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP Negeri 10 Metro”.

B. Pertanyaan Peneliti

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka pertanyaan penulis ini adalah:

Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi perbandingan kelas VII SMP Negeri 10 Metro untuk kategori kemampuan tinggi, sedang, rendah?

¹¹Narlan Suhendar, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa Dengan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS),” *Skripsi : Pendidikan Matematika UIN Jakarta*, 2014.

¹²Ahmad Kurniawan, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTS Sriwijaya,” *Skripsi : Tadris Matematika, IAIN Metro*, 2022 06, no. 01 (2022): 17–35.

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII SMP.

2. Manfaat Penelitian

a. Secara Teoristis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberi informasi penyebab kesulitan belajar matematika pada siswa dalam materi perbandingan yang berguna untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi tenaga pendidik SMPN 10 metro untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya bagi pembacanya.

D. Penelitian Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis sudah banyak penelitian relevan yang dilakukan oleh penelitian lain. Hal ini dapat dijadikan sebagai perbandingan untuk mengantisipasi terjadinya pengulangan penelitian dan juga untuk melengkapi penelitian sebelumnya. Terdapat beberapa penelitian hampir sama yang mengusung judul analisis pemahaman konsep matematika, yaitu :

Tabel 1. 2
Penelitian Relevan

No	Nama	Temuan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Lisa Indriani mahasiswi IAIN Metro dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi FPB Dan KPK Siswa Kelas IV di MIN 1 Metro”. ¹³	Hasilnya adalah keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV A MIN 1 Metro dapat dikategorikan rendah dimana siswa yang berkategori rendah sebanyak 14 orang dari 33 siswa dengan persentase 43% yang mana siswa masih belum bisa menguasai indikator kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi FPB dan KPK secara keseluruhan.	Sama-sama membahas Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa dan jenis penelitian kualitatif.	Terletak pada materi, pada penelitian ini materi yang digunakan yaitu perbandingan, selanjutnya perbedaannya terletak pada indikator pemahaman konsep matematika yang dipakai penulis, menentukan validitas menggunakan Aiken V, dan lokasi penelitian di SMPN 10 Metro..
2.	Ahmad Kurniawan mahasiswa IAIN Metro dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Kemampuan	Hasil penelitiannya didapat bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa kelas VII MTs Sriwijaya adalah rendah.	Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa SMP/MTS. Menggunakan teknik sampling <i>purposive sampling</i> .	Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif, menggunakan indikator pemahaman konsep matematika yang berbeda, dan materi yang digunakan adalah materi

¹³Lisa Indriani, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi FPB Dan KPK Siswa Kelas IV Di MIN 1 Metro,” *Skripsi: Pendidikan Guru MADrasah Ibtidaiyah, IAIN Metro*, 2021, 248–53.

No	Nama	Temuan Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	n Pemahaman Konsep Matematika Siswa Mts Sriwijaya” ¹⁴	Rendahnya kemampuan kemampuan pemahaman ditunjukkan nilai rata-rata hasil tes adalah 47,38, pada materi aljabar.		perbandingan, mengukur validitas menggunakan validitas Aiken, dan lokasi penelitian di SMPN 10 Metro.
3.	Ayu Putri Fajar, Kodirun, Suhar , La Arapu yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari” ¹⁵	Berdasarkan analisis dan pembahasan serta mengacu pada perumusan masalah maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pemahaman konsep matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII.7 SMP Negeri Kendari masih di bawah rata-rata KKM yaitu mencapai 56,0	Menggunakan jenis penelitian kualitatif deskripsi, dan dilaksanakan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama.	Pada penelitian ini tidak membahas tentang Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa, tetapi membahas tentang Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada materi perbandingan Siswa , menggunakan indikator yang berbeda, dan lokasi penelitian ini di SMPN 10 Metro .

¹⁴*Ibid.*, 7.

¹⁵*Ibid.*, 3.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

1. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman berasal dari kata paham, pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.¹⁶ Adapun istilah pemahaman ini sendiri diartikan dengan proses, cara, atau perbuatan memahami atau memahamkan, Ada beberapa jenis pemahaman menurut Anderson, yaitu:¹⁷

- a. Interpretasi, yaitu terjadi ketika siswa mampu mengubah informasi dari satu delegasi ke delegasi lainnya.
- b. Ilustrasi, yaitu memberi contoh, ketika siswa mampu memberikan contoh atau contoh khusus dari konsep atau asas tertentu.
- c. Penugasan, yaitu terjadi ketika siswa menyadari bahwa sesuatu (contoh atau peristiwa) termasuk dalam kategori tertentu.
- d. Ringkasan, yaitu terjadi ketika siswa mampu menyajikan pernyataan yang mewakili informasi atau ringkasan dari tema umum.
- e. Referensi, yaitu melibatkan menemukan pola dalam serangkaian contoh atau peristiwa.

¹⁶Mamik Suendarti and Hawa Liberna, "Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 5, no. 2 (2021): 326.

¹⁷Anderson, Lorin W et al., *Taxonomy For Assessing a Revision OF BLOOM'S TaxONOMY OF EducatiONal Objectives* (New York: Longman. Arikunto, 2001), 22.

- f. Penjelasan, yaitu terjadi ketika siswa mampu membangun dan menggunakan model sebab dan akibat sistem Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami atau menafsirkan informasi dengan berpikir.

Konsep dapat diartikan sebagai suatu abstraksi yang tergambar dalam pikiran yang mewakili satu kelas objek atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama.¹⁸ Selain itu, konsep dapat diartikan sebuah ide atau sebuah gagasan yang dinyatakan dalam sejumlah bentuk konkrit atau abstrak, luas atau sempit, satu kata frase, maka dari itu pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya.¹⁹ Penguasaan konsep matematika adalah suatu kesanggupan dan kemampuan seseorang untuk menuangkan ide yang dimiliki dalam bentuk abstrak ke hal yang konkret sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh orang lain dalam pembelajaran matematika.²⁰

Dari penjelasan diatas dapat diartikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami hingga mengaplikasikan materi yang telah dilihat dan diingat sehingga dapat mempermudah dalam suatu

¹⁸Fenny Susilawati Rivdya Eliza, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran Inquiri," *Math Educa Journal* 3, no. 2 (2019): 144–55.

¹⁹Mamik Suendarti and Liberna, "Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA.", 12.

²⁰Ardiansyah, "Penguasaan Konsep Matematika Ditinjau Dari Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar.", 1.

permasalahan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting dalam pembelajaran matematika, dengan memahami konsep matematika siswa dapat memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan nyata dengan ilmu matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematika dapat memberikan pengertian bahwa dalam pembelajaran matematika bukan hanya sekedar menghafal ataupun menyelesaikan permasalahan matematika, namun pembelajaran matematika lebih menekankan siswa lebih siap dalam menghadapi setiap perubahan dalam kehidupan nyata.

2. Jenis-Jenis Pemahaman Konsep Matematika

Bloom membedakan pemahaman konsep matematika kedalam tiga kategori, yakni:²¹

- a. Pemahaman terjemah (*Translasi*), artinya adalah seseorang yang mampu mengartikan sesuatu hal. Misalnya seseorang yang mampu merubah modal atau bentuk permasalahan ke dalam simbol matematika salah satunya menggunakan rumus ataupun tabel untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.
- b. Pemahaman penafsiran (*Interpretasi*), artinya seorang siswa mampu menghubungkan permasalahan terdahulu dengan pemecahan masalah. Misalnya siswa mampu menentukan nilai rata-rata ulangan harian.
- c. Pemahaman ekstrapolasi (*Ekstrapolasion*), artinya seorang siswa dapat memperkirakan hasil (waktu dimensi kasus ataupun masalahnya). Misalkan, siswa mampu memecahkan masalah keuntungan suatu harga barang yang dijual.

Pemahaman konsep matematika ada dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental suatu konsep matematika berarti suatu pemahaman atas membedakan sejumlah

²¹ Ahmad Susanto, Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019), 216

konsep sebagai pemahaman konsep saling terpisah dan hanya hafal rumus dengan perhitungan sederhana, sedangkan pemahaman relasional adalah dapat melakukan perhitungan secara bermakna pada permasalahan-permasalahan yang lebih luas.²²

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa seorang siswa harus memiliki pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika bukan hanya menghafal rumus dan menghitung secara sederhana, namun seorang siswa harus dapat mengaplikasikan dalam berbagai permasalahan dan mampu memahami konsep ataupun rumus yang diperoleh sehingga pemahaman tersebut sangat diperlukan dalam setiap pembelajaran matematika baik itu instrumental maupun relasional.

3. Faktor Yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep matematika, hal tersebut menurut Purwanto dalam bukunya menjelaskan dua faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran, yaitu:²³

- a. Faktor-faktor yang terlibat dalam diri individu meliputi faktor-faktor dalam diri individu, antara lain kecerdasan, pertumbuhan, pelatihan, motivasi, dan faktor pribadi.
- b. Faktor dari luar diri individu yaitu faktor eksternal, seperti lingkungan sosial, cara mengajar guru. Berdasarkan informasi yang disajikan, penulis menyimpulkan bahwa ada banyak faktor yang memperkuat kemampuan seseorang dalam memahami suatu konsep matematika terdiri dari faktor dalam diri serta orang sekitarnya.

²²Rudi Kurniawan, *Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah Matematik Serta Pembelajaran Kontekstual* (Majalengka: Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 2009).

²³Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007): 102.

Jadi keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika bisa dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri individu itu sendiri maupun faktor dari luar individu (sosial).

4. Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Secara umum indikator pemahaman matematika meliputi mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika. Polya merinci kemampuan pemahaman matematika pada empat tahap, yaitu: ²⁴

- a. Mengingat dan menerapkan rumus secara rutin dan menghitung secara sederhana.
- b. Menerapkan rumus atau konsep dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa.
- c. Membuktikan kebenaran suatu rumus.
- d. Memperkirakan kebenaran suatu rumus dengan pasti sebelum menganalisis lebih lanjut.

Badan Standar Nasional Pendidikan dalam model penilaian kelas pada satuan SMP menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: ²⁵

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- c. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Sedangkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika menurut Karunia Eka Lestari sebagai berikut: ²⁶

²⁴Utari Sumarmo, *Berfikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik* (Bandung: Makalah Matematika FPMIPA UPI, 2010), 4.

²⁵Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas* (Jakarta: Depdiknas, 2006).

- a. Nyatakan kembali konsep yang telah dipelajari.
- b. Klasifikasi objek berdasarkan konsep matematika.
- c. Menerapkan konsep secara algoritmik.
- d. Memberikan contoh dari konsep yang dipelajari.
- e. Menyajikan konsep dalam berbagai ekspresi.
- f. Menghubungkan berbagai konsep matematika dengan lingkungan.

Dari beberapa indikator pemahaman konsep matematika diatas, penulis mengambil lima indikator yang pemahaman konsep matematika untuk mengukur pemahaman konsep matematika, berikut ini adalah lima indikator tersebut:

- a. Menyatakan kembali suatu konsep

Siswa mampu mengungkapkan atau menjelaskan kembali konsep yang telah diperoleh, dalam artian siswa tidak hanya menghafal urutan kegiatan sebelum mengetahui maknanya.

- b. Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya

Siswa dapat menentukan nama suatu objek menurut sifat-sifat yang telah diperoleh.

- c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

Siswa mampu memberikan contohnya baik itu menentukan ataupun penjelasan baik itu merupakan contoh atau termasuk kedalam bukan contoh dari suatu konsep.

- d. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

²⁶Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017).

Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dalam matematika dengan menggunakan prosedur atau memanfaatkan operasi tertentu sesuai dengan permasalahan yang diketahui.

e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Siswa mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan konsep atau algoritma yang telah diketahui.

B. Matematika

1. Pengertian Matematika

Secara umum matematika didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dan struktur, perubahan, dan ruang.²⁷ Menurut Fitriani, menjelaskan bahwa matematika dapat diartikan sebagai bahasa simbol yang berlaku secara universal dan sangat padat yang mempunyai makna dan pengertian.²⁸ Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani yaitu *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*) matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.²⁹

²⁷Sumenda, *Pengantar Filsafat Matematika* (Surakarta: UNS Press, 2010) : 24.

²⁸Fitriani Nur,dan Masita, *Pengembangan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: PT. Nas Media Indonesia, 2022) : 34.

²⁹E.T. Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini Untuk Guru Dan SPG* (Bandung: Tarsito, 1988).

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa matematika masih menjadi sebuah problematika di dalam dunia pendidikan, sebab masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan suatu pelajaran yang sulit dipahami serta membosankan, menakutkan dan masih banyak lagi anggapan yang lain sehingga penyebabnya banyak siswa yang nilainya sangat memprihatinkan di mata pelajaran matematika.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika.

Tujuan matematika Sekolah Menengah Pertama adalah, siswa memiliki kemampuan yang dapat dialih gunakan melalui kegiatan matematika, siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan kependidikan menengah, siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan dari matematika sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, dan siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika.³⁰

Tujuan dari pada mempelajari matematika yaitu untuk membentuk kepribadian peserta didik seperti jujur, berbicara sesuai dengan fakta yang ada, selain itu juga siswa diharapkan bisa memberikan jalan keluar dari setiap permasalahan yang dihadapi oleh setiap siswa, seperti bisa

³⁰Andi Ika Prasasti Abrar, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Kognitif* (Pekalongan: PT. Nasya Ekspanding Management, 2021).

menyelesaikan masalah-masalah yang sesuai dengan cara seperti ilmu matematika.³¹

Dari beberapa pendapat diatas dapat dipahami bahwa tujuan daripada mempelajari matematika yaitu untuk membentuk kepribadian peserta didik seperti jujur, berbicara sesuai dengan fakta yang ada, selain itu juga siswa diharapkan bisa memberikan jalan keluar dari setiap permasalahan yang dihadapi oleh setiap siswa, seperti bisa menyelesaikan masalah-masalah yang sesuai dengan cara-cara seperti ilmu matematika.

3. Materi Matematika

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi perbandingan yang dimana materi ini dipelajari di kelas VII semester II kurikulum 2013.

a. Materi Perbandingan

1) Pengertian Perbandingan

Perbandingan disebut juga dengan rasio. Perbandingan antara dua besaran atau lebih disebut dengan rasio. Perbandingan identik dengan pecahan, sedangkan perbandingan tidak akan berubah jika dikalikan atau dibagi dengan bilangan lain. Selain itu perbandingan bisa dibagi dengan membagi suku pertama atau mengalikan suku kedua. Perbandingan juga bisa dikalikan dengan suatu bilangan dengan cara mengalikan

³¹Yuliana Susanti, "Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa," *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains* 2, no. 3 2020: 44.

bilangan pertama dengan bilangan tersebut dan sebaliknya untuk suku kedua.

2) Konsep Perbandingan

Pada kehidupan sehari-hari Anda pasti bertemu dengan masalah dan pengambilan keputusan yang membutuhkan perbandingan. Masalah perbandingan sering Anda jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Apakah Anda pernah melihat pohon sawit, tahukah Anda bahwa pohon sawit memiliki ukuran tinggi yang berbeda. Pohon sawit yang memiliki ukuran yang rendah dapat dengan mudah diambil buah sawitnya tanpa menggunakan alat bantu.

Berbeda dengan pohon sawit yang memiliki ukuran yang tinggi sehingga pekerja tidak dapat mengambil buah sawit maka perlu menggunakan alat bantu.

a) Memahami dan menentukan dua besaran yang berbeda

Cara Menyatakan Perbandingan

Ada tiga cara berbeda dalam menyatakan suatu perbandingan, yaitu:

1. Pecahan $\frac{a}{b}$, misalnya $\frac{1}{4}$.
2. Dua bilangan yang dipisahkan oleh titik dua (:), misalnya 1 : 4.
3. Dua bilangan yang dipisahkan oleh kata dari, misalnya 1 dari 4.

Contoh Soal

Diketahui tinggi badan Maria adalah 160 cm dan tinggi badan Alvin adalah 140 cm. Tentukanlah perbandingan tinggi badan Maria dengan Alvin! Tentukanlah perbandingan tinggi badan Maria dengan Alvin!

Jawab:

Tinggi badan Maria = 160 cm

Tinggi badan Alvin = 140 cm

$$\begin{aligned} \text{Tinggi badan Maria : Tinggi badan Alvin} &= 160 \text{ cm} : 140 \text{ cm} \\ &= 160 : 140 \\ &= 8 : 7 \end{aligned}$$

Jadi, perbandingan tinggi badan Maria dengan Alvin adalah 8 : 7.³²

- b) Menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda

Contoh soal:

Seorang guru kelas IX di SMP swasta menerima gaji sebesar Rp36.000.000,00 per tahun. Saat ini, kalender sekolah terdapat 180 hari fakultatif dalam setahun. Jika tahun depan sekolah menambah waktu bagi guru kelas IX menjadi 220 hari, berapakah pendapatan guru tersebut dalam sehari jika gaji yang diterimanya berdasarkan banyak hari dalam kalender sekolah?

³²Ponidi and Masayuki Nugroho, *Modul Pembelajaran SMP Terbuka Matematika* (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020): 5-12.

Alternatif penyelesaian:

Menentukan gaji yang diterima guru per hari sebelum sekolah menambah waktu tambahan:

$$\frac{36.000.000}{180} = \frac{200.000}{1} = 200.000$$

Gaji yang diterima guru adalah Rp200.000,00/hari

Kalikan gaji yang diterima per hari dengan banyak hari yang direncanakan sekolah tahun depan.

$$\frac{200.000}{1} \times 220 = 200.000 \times 220 = 44.000.000$$

Jadi, pendapatan guru dalam setahun (kalender sekolah) adalah Rp44.000.000.

- c) Memahami dan menyelesaikan masalah yang terkait dengan perbandingan senilai

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai (proporsi). Begitu juga seorang koki, pembuat roti, penjahit, Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai (proporsi). Begitu juga seorang koki, pembuat roti, penjahit, pedagang, dan berbagai macam pekerjaan lainnya. pedagang, dan berbagai macam pekerjaan lainnya.

Contoh:

Ubi jalar adalah salah satu jenis umbi-umbian yang bisa menggantikan tepung terigu. Untuk membuat keik ubi jalar, perbandingan berat tepung terigu dan ubi jalar kukus adalah 1

: 2. Jika kalian ingin membuat keik ubi jalar dengan 500 gram ubi jalar, berapakah tepung terigu yang kalian butuhkan?

Alternatif Penyelesaian :

Masalah di atas dapat diselesaikan dengan berbagai cara. Kalian akan mempelajari cara khusus membuat perbandingan untuk masalah yang diberikan dan mencari nilai yang ditanyakan. Cara yang baku untuk menyelesaikan masalah adalah membentuk dua perbandingan (rasio) untuk menyatakan informasi yang diketahui dalam soal. Dua rasio yang sama ini membentuk suatu perbandingan senilai atau proporsi. Jadi, perbandingan senilai adalah suatu pernyataan yang menyatakan bahwa dua rasio adalah sama. Misalnya, dalam masalah resep kue, kalian mendapatkan informasi yang cukup untuk menulis suatu rasio. Kemudian tulis suatu proporsi untuk menentukan kuantitas yang dicari. Terdapat empat cara untuk menulis proporsi.

Tulis perbandingan data yang diketahui antar ubi jalar.

Lengkapi proporsi dengan perbandingan antar data

$$\text{tepung terigu. } \frac{2(\text{ubi jalar})}{500 \text{ gram (ubi jalar)}} = \frac{1(\text{tepung terigu})}{X (\text{tepung terigu})}$$

Dengan menggunakan pengetahuan kalian tentang rasio ekuivalen, kalian bisa menentukan banyak tepung terigu yang harus dicampurkan untuk membuat keik ubi jalar berdasarkan cara diatas maka didapat banyak tepung terigu dalam

membuat keik ubi jalar dengan ubi jalar sebanyak 500 gram adalah 250 gram dimana perbandingan tepung terigu dan ubi jalar adalah 1 : 2 .³³

³³Ibnu Taufiq Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainal imron, *Buku Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester II* (Pusat Kurikulum dan Perbukuan, balitbang, kemendikbud, 2016).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Sifat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan maka penelitian ini dapat diklasifikasikan kedalam penelitian kualitatif.

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah kumpulan data pada suatu latar alamiah dengan maksud menjelaskan fenomena yang sedang terjadi. Metode kualitatif dapat diartikan sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.³⁴ Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika materi Perbandingan siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro Pusat.

2. Sifat Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif karena bertujuan untuk membuat panca indra berfungsi secara sistematis, faktual serta akurat mengenai fakta-fakta yang ada. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk membuat gambaran tentang situasi yang terjadi.³⁵

³⁴Sandu Siyoto and Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015).

³⁵Lely Lailatus, “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II,” *JPPM* 10, no. 2 (2017): 57.

Merujuk pada pengertian di atas dapat dilihat bahwa penulis lebih menekankan mengenai gambaran peristiwa yang dibentuk oleh kata-kata secara ilmiah. Oleh sebab itu, penelitian deskriptif adalah penelitian yang menerangkan tentang kejadian, keadaan dan perilaku manusia serta memberikan gambaran bagi semua pihak yang membutuhkan.

B. Sumber Data

Data adalah sebagai bahan keterangan tentang kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak yang menunjukkan jumlah, tindakan, atau hal. Dalam penelitian ini, penulis membagi sumber data menjadi dua, yaitu:

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan data yang langsung dikumpulkan oleh penulis dari berbagai sumber pertamanya yaitu yang berupa wawancara. Dalam hal ini yang menjadi sumber data primer adalah siswa kelas VII di SMPN 10 Metro.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah Guru mata pelajaran matematika SMPN 10 Metro digunakan sebagai penunjang narasumber dalam penelitian analisis kemampuan pemahaman konsep matematika, yaitu terkait persiapan guru, Pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan hasil belajar siswa yang dijadikan dokumentasi bagi penulis.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *nonprobability sampling*, adapun jenis yang dipakai dalam teknik ini adalah *purposive sampling*. Adapun subjek yang digunakan adalah siswa kelas VII A, penulis mengambil 6 siswa dengan tingkat kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk dilakukan wawancara dengan melihat aspek ketepatan dalam menjawab pertanyaan pada setiap indikator pemahaman konsep matematika sehingga didapat nilai dengan kriteria sesuai penilaian acuan patokan. Pemilihan kelas berdasarkan rekomendasi dari guru matematika karena kelas tersebut dianggap mampu berkoordinasi dengan penulis.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan alat pengumpul informasi atau alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau bakat yang dimiliki seseorang atau kelompok.³⁶ Tes ini bertujuan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro pada materi Perbandingan. Data dari tes ini akan dijadikan acuan terkait kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan indikator kemampuan konsep matematika.

³⁶Nurul Hidayati Murtafiah, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1st ed. (Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books, 2018).

Tabel 3.1
Kisi – kisi Pedoman Tes Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematika Pada Materi Perbandingan

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep	Indikator Capaian Belajar	Nomor Soal
a. Menyatakan kembali suatu konsep	3.7.1 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan	1
b. mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya	3.8.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen.	2, 3
	3.8.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$	
c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	3.8.3 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$.	4, 5, 6
	3.8.4 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.	
d. Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio).	7, 8
	4.8.1 Menggunakan termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai. Berbagai macam strategi	
e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	3.7.2 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda.	9, 10

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan antara dua pihak Pewawancara (*interviewer*) dan yang diwawancara (*interviewee*).³⁷Wawancara ini digunakan sebagai teknik pendukung di samping tes untuk memperoleh gambaran dalam menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Pedoman Wawancara Siswa

Indikator	Nomor Soal
1. Menyatakan ulang sebuah konsep.	1,2,3,4
2. Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya	5,6,7,8
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari.	9,10
4. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	11,12,13
5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah atau operasi tertentu.	14,15

3. Dokumentasi

Metode ini adalah metode pendukung dalam pengumpulan informasi yang diperlukan untuk penelitian. Dokumentasi ini berguna sebagai alat mencari informasi mengenai hal-hal berupa catatan tertulis, data umum, kriteria ketuntasan minimum (KKM), data siswa kelas VII SMPN 10 Metro, profil SMPN 10 Metro, sejarah SMPN 10 Metro, dan denah lokasi SMPN 10 Metro.

³⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, cet. 8, 2009). 319-320.

E. Analisis Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata “*validity*” yang artinya adalah sejauh mana kecermatan dan ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Suatu instrumen pengukuran dinyatakan telah memiliki validitas yang tinggi jika alat ukur tersebut menjalankan fungsi ukurnya dengan baik. Adapun konsep validitas tes dapat dikelompokkan menjadi tiga tipe, yaitu yaitu validitas isi (*content validity*), validitas konstruk (*construct validity*), dan validitas kriteria atau validitas empiris.³⁸

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validitas isi dalam menganalisis instrumen tes. Validitas isi ditentukan dengan menggunakan kesepakatan ahli. Sehingga dalam penelitian ini, pengujian validitas isi dilakukan oleh tim validator ahli yang terdiri dari satu orang dosen ahli dan dua orang guru matematika. Tim validator ahli tersebut diminta pendapatnya untuk melakukan pengecekan kesesuaian soal dengan kompetensi dasar, kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemahaman konsep, kesesuaian soal dengan indikator soal, kesesuaian angket dengan ciri-ciri tipe gaya belajar. Untuk mengetahui kesepakatan ini, peneliti menggunakan indeks yang diusulkan oleh Aiken, dengan rumus sebagai berikut:³⁹

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)} \text{ dengan } s = r - l_o$$

³⁸Djaali dan Pudji Muljono, “Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan” (Jakarta: Grasindo, 2016), Hal 18.

³⁹Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016). Hal. 18.

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan rater mengenai validitas.

r = Angka yang diberikan oleh rater (ahli).

lo = Angka Penilaian validitas terendah.

n = Banyaknya ahli.

c = Banyaknya kategori yang dapat dipilih ahli.

Selanjutnya, dari hasil perhitungan indeks V, suatu butir dapat dikategorikan berdasarkan indeksnya, dengan kategori yang dapat dilihat pada tabel 3. 4 berikut:

Tabel 3.3
Kriteria Validitas

Kategori	Indeks Validitas Isi
Indeks $\leq 0,4$	Kurang
$0,4 < \text{Indeks} < 0,8$	Sedang
Indeks $\geq 0,8$	Tinggi

Uji validitas dihitung dengan menggunakan rumus Aiken pada Microsoft Excel. Berdasarkan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas

No	R1	R2	R3	S1	S2	S3	$\sum s$	n(c-1)	V	Ket
1	3	3	3	2	2	2	6	9	0,666667	Sedang
2	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Tinggi
3	3	3	3	2	2	2	6	9	0,666667	Sedang
4	4	4	3	3	3	2	8	9	0,888889	Tinggi
5	4	4	3	3	3	2	8	9	0,888889	Tinggi

N0	Penilai			S1	S2	S3	$\sum s$	V	Ket
	R1	R2	R3						
No 1-5	18	18	16	13	13	11	37	0,822222	Tinggi

Dari data tersebut diketahui bahwa soal tes pemahaman konsep matematika pada materi perbandingan pada item aspek 1, 2, 3, 4, 5 dikategorikan tinggi

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil dari pengukuran yang dilakukan konsisten, stabil, dan dapat dipercaya. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen tes dapat menggunakan rumus alpha sebagai berikut:⁴⁰

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

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = Banyak butir soal yang dikeluarkan dalam tes

1 = Bilangan kontanta

$\sum s_t^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

s_t^2 = Varian total

Kriteria reliabilitas soal adalah sebagai berikut⁴¹ :

Tabel 3.5
Kriteria Reliabilitas

Interval	Kriteria
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Penentuan tingkat reliabilitas suatu instrument penelitian bisa diterima jika koefisien reliabilitas tes > 60 .

⁴⁰Syaifudin Azwar, *Reliabilitas Dan Validitas* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), 208.

⁴¹Hanifah Rizki Riyani, Syafdi Maizora, "Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP," *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Sekolah* Vol.1, No. (n.d.): 63.

Uji reliabilitas dihitung menggunakan rumus alpha pada Microsoft Excel dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas

No	1	2	3	Jumlah
1	3	3	3	9
2	4	4	4	12
3	3	3	3	9
4	4	4	3	11
5	4	4	3	11

Varian Xi	0,3	0,3	0,2
Jumlah Varian Xi	0,8		
Jumlah Varian Total	1,8		
Reliabilitas	0,833333333		

Berdasarkan perhitungan menggunakan Microsoft Excel diperoleh hasil 0,833333333 maka dengan ini soal tes kemampuan pemahaman konsep matematika tersebut “Reliabel” dan dapat digunakan dikarenakan reliabilitas tes > 60 .

F. Teknik Penjamin Keabsahan Data

Teknik yang digunakan dalam menjamin keabsahan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik triangulasi. Triangulasi yaitu suatu teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber yang telah ada.

Dalam menguji ke kredibilitasnya (derajat kepercayaan) penelitian melakukan pengecekan menggunakan teknik triangulasi dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain dari data guna keperluan pengecekan

sebagai pembanding terhadap data.⁴² Dalam teknik triangulasi terdapat tiga cara dalam menjamin keabsahan data, yaitu:

1. Triangulasi sumber yang digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek kredibilitas data dari berbagai sumber.
2. Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi atau kuesioner.
3. Triangulasi waktu digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan cara melakukan pengecekan melalui wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda.⁴³

Penulis menggunakan triangulasi metode, yaitu dengan melakukan pengecekan derajat kepercayaan dengan mengumpulkan data dari sumber yang sama namun teknik yang berbeda yakni dari tes, wawancara, dan dokumentasi sehingga data akan lebih valid dan kredibel.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses sistematis pencarian dan pengaturan transkripsi wawancara, catatan lapangan, dan materi-materi yang lain yang telah terkumpul guna meningkatkan pemahaman penulis mengenai materi-materi tersebut dan untuk memungkinkan apa yang sudah ditemukan kepada

⁴²Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen* (Bandung: Alfabeta CV, 2015).

⁴³Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, n.d.), 11.

orang lain.⁴⁴ Adapun teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah hasil dari jawaban siswa terhadap tes pemahaman konsep matematika materi perbandingan, kemudian dianalisis dengan cara menghitung jumlah skor siswa dan jumlah skor total. Pedoman penskoran penilaian yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah sebagai berikut:⁴⁵

Tabel 3.7
Pedoman Penskoran Kisi-kisi Tes

Indikator Pemahaman Konsep	Skor	Kreteria
Menyatakan kembali suatu konsep.	4	Dapat menjawab semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar dan jelas
	3	Dapat menjawab hampir semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	2	Dapat menjawab hanya sebagian aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	1	Menjawab tidak sesuai dengan aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika
	0	Tidak ada jawaban

⁴⁴Ezmir, *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data* (Depok: Pt Rajagrafindo Persada, 2014).

⁴⁵Siti Mawaddah and Ratih Ma4ryanti, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 76–85, <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.22912>.

Indikator Pemahaman Konsep	Skor	Kreteria
Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	4	Dapat menjawab semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar dan jelas
	3	Dapat menjawab hampir semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	2	Dapat menjawab hanya sebagian aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	1	Menjawab tidak sesuai dengan aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika
	0	Tidak ada jawaban
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	4	Dapat menjawab semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar dan jelas
	3	Dapat menjawab hampir semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	2	Dapat menjawab hanya sebagian aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	1	Menjawab tidak sesuai dengan aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika
	0	Tidak ada jawaban
Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	4	Dapat menjawab semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar dan jelas
	3	Dapat menjawab hampir semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	2	Dapat menjawab hanya sebagian aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan

Indikator Pemahaman Konsep	Skor	Kreteria
		benar
	1	Menjawab tidak sesuai dengan aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika
	0	Tidak ada jawaban
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	4	Dapat menjawab semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar dan jelas
	3	Dapat menjawab hampir semua aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	2	Dapat menjawab hanya sebagian aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika dan dijawab dengan benar
	1	Menjawab tidak sesuai dengan aspek pertanyaan tentang kemampuan pemahaman konsep matematika
	0	Tidak ada jawaban

Menghitung kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung nilai kemampuan pemahaman konsep matematika individu siswa dengan menggunakan rumus.⁴⁶

$$\text{Nilai} = \frac{\text{nilai perolehan}}{\text{nilai maksimum}} \times 100$$

- b. Menghitung rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.⁴⁷

$$P = \frac{\text{Jumlah Nilai Seluruh Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

⁴⁶Nurmawati, *Evaluasi Pendidikan Islam* (Bandung: Citapustaka Media, 2016).

⁴⁷Rusydi Ananda dan Rosnita Asrul, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Citapustaka Media, 2016).

- c. Menentukan Penilaian Acuan Patokan (PAP) untuk menggabungkan data perolehan nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.⁴⁸ Untuk menentukan Penilaian Acuan Patokan (PAP) pada penelitian ini menggunakan kategori subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.8
Kategori Subjek Penelitian

No	Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Kategori Kemampuan
1	$0 \leq x < 65$	Rendah
2.	$65 \leq x < 80$	Sedang
3.	$80 \leq x \leq 100$	Tinggi

2. Wawancara pada penelitian ini bersifat terstruktur

Menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah melakukan tes. Dengan wawancara ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama dan pengumpul data mencatatnya. Hal-hal yang dilakukan pada saat melakukan penyusunan pedoman wawancara adalah sebagai berikut ;

- a. Pemilihan Subjek Untuk Wawancara

Dalam penelitian ini akan dipilih 9 siswa pada subjek penelitian. Pemilihan subjek wawancara tersebut berdasarkan pembagian kelompok tinggi, sedang dan rendah. Pada penelitian ini subjek untuk wawancara yang dipilih yaitu tiga siswa dari kelompok tinggi, tiga siswa dari kelompok sedang dan tiga siswa dari kelompok

⁴⁸Khairuddin Alfath Dan Fajar Fauzi Raharjo, "Teknik Pengolahan Hasil Asesmen: Teknik Pengolahan Dengan Menggunakan Pendekatan Acuan Norma (PAN) Dan Pendekatan Acuan Patokan (PAP)," *Jurnal Komunikasi Dan Penelitian Islam* 8, no. 25 (2019): 1.

rendah. Pemilihan subjek wawancara dapat berubah mengikuti hasil tes yang didapat setelah melakukan tes.

b. Penyusunan Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara disusun berdasarkan aspek yang diamati dalam kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Indikator ini digunakan sebagai acuan dalam menyusun pedoman wawancara agar penelitian ini berlangsung secara terarah dan data yang diinginkan tercapai.

Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yakni wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dokumen resmi, gambar, foto dan sebagainya. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data dari Miles dan Huberman, yaitu :⁴⁹

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah penulis untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencari bila diperlukan. Tujuan utama dalam penelitian ini adalah

⁴⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen*, 247.

penemuan. Kegiatan merangkum melalui wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan soal tes kepada seluruh siswa kelas VII A
- b. Mengoreksi hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa dan memilih hasil jawaban yang dinilai banyak melakukan kesalahan dalam pengerjaan, dengan 3 kategori tingkat Pemahaman Konsep Matematika yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pada setiap kategori terdapat 2 siswa. yang kemudian akan digunakan untuk dasar menentukan subjek penelitian
- c. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian yang telah didapatkan, yang kemudian hasil wawancara disederhanakan menggunakan bahasa yang baik dan rapi.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Dalam penyajian data, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

Dalam penelitian ini, tahap model data yang akan dilakukan yaitu:

- a. Menyajikan hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek penelitian.
- b. Menyajikan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada subjek penelitian dalam bentuk narasi.

3. Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing Verification*)

Penarikan dan verifikasi kesimpulan merupakan langkah ketiga dalam aktivitas analisis. Kesimpulan awal yang ditemukan masih bersifat sementara dan dapat berubah jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat untuk mendukung tahap pengumpulan data pada tahap selanjutnya. Apabila kesimpulan yang dijelaskan pada tahap awal telah didukung oleh bukti-bukti yang valid, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Oleh sebab itu, kesimpulan dalam penelitian

kualitatif mungkin dapat menjawab pada rumusan masalah namun mungkin juga tidak. Dikarenakan, seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa masalah dan rumusan masalah pada penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan dapat berkembang setelah dilakukannya penelitian dilapangan. Pada penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dengan bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan lainnya. Namun yang sering digunakan adalah dengan teks yang bersifat naratif.⁵⁰

⁵⁰Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskriptif Lokasi Penelitian

Sekolah SMP Negeri 10 Metro merupakan sekolah negeri yang terletak di Jl. Wolter Monginsidi, Hadimulyo Timur, Kec. Metro Pusat, Kota Metro, Lampung. Surat Keterangan Pendirian sekolah ini dikeluarkan pada tanggal 13 Juli 2006 dengan luas tanah kurang lebih seluas 9,240 M^2 bersebelahan dengan SMA Negeri 5 Metro.

a. Profil Identitas Sekolah

- 1) Nama Sekolah : SMP Negeri 10 Metro
- 2) Kepala Sekolah : Theresiana Hutabarat, S.Pd.,M.M.
- 3) Status Akreditasi : A
- 4) NPSN : 10809700
- 5) Alamat Sekolah
 - a) Jalan : Jl. Wolter Monginsidi
 - b) Kelurahan : Hadimulyo Timur
 - c) Kecamatan : Metro Pusat
 - d) Kabupaten/Kota : Kota Metro
 - e) Provinsi : Lampung
 - f) Kode Pos : 34111
 - g) E-mail : smpnegeri10metro@gmail.com

6) No. SK Pendirian Izin Operasional : 179 KPTS D32006

7) Luas Tanah : 9,240 m²

b. Sarana dan Prasarana di SMP Negeri 10 Metro :

Tabel 4.1
Sarana dan Prasarana SMP Negeri 10 Metro

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah
1.	Ruang Kelas	19
2.	Ruang Perpustakaan	0
3.	Ruang Laboratorium	3
4.	Ruang Praktik	0
5.	Ruang Pimpinan	1
6.	Ruang Guru	1
7.	Ruang Ibadah	1
8.	Ruang UKS	0
9.	Ruang Toilet	4
10.	Ruang Gudang	1
11.	Ruang Sirkulasi	0
12.	Tempat Bermain atau Olahraga	0
13.	Ruang Tata Usaha (TU)	1
14.	Ruang Konseling	2
15.	Ruang OSIS	1
16.	Ruang Bangunan	23
Total		57

c. Data PTK dan Peserta didik

Tabel 4.2
Data Guru dan Peserta Didik

Uraian	Guru	Tendik	PTK	PD
Laki-laki	13	4	17	291
Perempuan	21	7	28	228
Total	34	11	45	519

2. Analisis Data Tes dan Wawancara

Data pada penelitian ini diperoleh melalui dua metode yaitu metode tes tertulis, dan wawancara. Pengambilan informan pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan tes untuk mengukur pemahaman konsep matematika pada materi perbandingan.

Data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa diperoleh dengan menggunakan tes. Tes diberikan kepada siswa yang berjumlah 32 siswa. Tes yang diberikan berjumlah 10 butir soal dan berbentuk uraian. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematika. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan, maka dipilih enam informan sesuai dengan penyajian data. Secara garis besar, informan dipilih berdasarkan kategori tertentu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memberikan tes kemampuan pemahaman konsep pada materi perbandingan kepada siswa kelas VII A sebanyak 32 siswa.
- 2) Memeriksa hasil tes kemudian mengkategorikannya menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah
- 3) Memilih keenam informan pada setiap kategori dengan jumlah setiap kategori 2 informan yang kemudian akan digunakan untuk dasar menentukan subjek penelitian
- 4) Melakukan wawancara kepada informan penelitian yang telah didapatkan.

Tabel 4.3
Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Interval Nilai	Kategori Kemampuan	Skor	Jumlah Kategori	Jumlah Seluruh Siswa	Presentasi
$0 \leq x < 65$	Rendah	57	20	32	62,50%
$65 \leq x < 80$	Sedang	76	10		31,25%
$80 \leq x \leq 100$	Tinggi	82	2		6,25%

Pada Tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 62,50%, pada kategori sedang 31,25%, dan pada kategori tinggi 6,25%. Dengan demikian, dapat dijelaskan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro Rendah.

Keenam informan kemudian akan dianalisis lebih lanjut dengan 3 (Tiga) kategori berdasarkan 5 indikator kemampuan pemahaman konsep pada materi perbandingan. Pemaparan analisis dilaksanakan dengan membandingkan dua hasil data yaitu data hasil tes kemampuan pemahaman konsep pada materi perbandingan dan data hasil wawancara, sehingga terbentuk suatu triangulasi.

B. Hasil Jawaban

Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi metode. Adapun hasil triangulasi metode yaitu dengan membandingkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep pada materi perbandingan dan hasil wawancara.

Berikut hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 10 Kelas VII A pada materi perbandingan:

1. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Tinggi

a. Jawaban Subjek 1

1. 80 : 50 atau 8 : 5
dapat 8 : 5 karena 80 dan 50 sama-sama di bagi 10

2. a. Seada motor ayah mampu menenfuhi kecepatan 40 km /jam ketika perbandingan lajur dalam perbandingan ini dapat diketahui menelaskan perbandingan keabuan motor dan deraban waktu per satu jamnya
b. Kurs rupiah terhadap dolar amerika adalah Rp 12.050,00 per dolar AS. dalam perbandingan ini dapat di ketahui menelaskan nilai tukar atau kurs rupiah terhadap dolar Amerika
c. Rizki membayar biaya rental wazrat Rp 3.500,00 /jam menelaskan tentang tarif harga dalam perbandingan ini dapat diketahui menelaskan perbandingan tarif terhadap biaya rental wazrat deraban waktu per jamnya

6. a. Berbalik nilai
karena semakin cepat kendaraan melalui semakin dikit waktu yang di tempuh
b. Senilai
karena semakin banyak barang yg di beli semakin banyak juga uang yang harus di bayar
c. Senilai
karena semakin banyak jarak yg ditempuh semakin banyak juga bahan bakar yg di habiskan

7. Diketahui : skala = 1 : 1.000.000
: Jarak sebenarnya = 5 cm
= $5 \times 1 : 1.000.000$
= 5.000.000 cm
= 50 km
Jadi Jarak sebenarnya adalah 50 km

9. 60 : 80
6 : 8
3 : 4

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Indikator 4

Indikator 5

Gambar 4.1
Jawaban Subjek 1 Kategori Kemampuan tinggi

Berikut adalah hasil triangulasi informan dengan kemampuan tinggi :

Tabel 4.4
Hasil Triangulasi pada subjek 1 kemampuan tinggi

Indikator	Data hasil tes	Data hasil wawancara
Menyatakan kembali suatu konsep.	Mampu menyatakan kembali suatu konsep.	“Soal no 1 masih termasuk mudah karena hanya dibagi”
Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	Mampu mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya meskipun masih mengalami kesulitan.	“sulit karena belum terlalu paham dalam mengelompokan”
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Mampu memberikan contoh dan menjelaskan contoh dari suatu konsep.	“ kalau yang berbalik nilai variabel yang satu naik yang satunya turun dan sebaliknya”
Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Mampu menggunakan prosedur yang berlaku.	“saya menggunakan prosedur sesuai dengan materi perbandingan”
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Mampu mengaplikasikan konsep dengan cukup baik tetapi masih belum terlalu baik.	“saya menggunakan konsep sesuai materi perbandingan”
Kesimpulan : Data hasil tes sejalan dengan hasil data wawancara. Mampu menyelesaikan setiap indikator yang diberikan, tetapi pada indikator 2 dan 5 masing mengalami kesulitan.		

b. Jawaban subjek 2

1	$80 : 10 = 8$
	$50 : 10 = 5$
	$8 : 5$
2	a. Perbandingan euzjua =
	b. Perbandingan kufs =
	c. Perbandingan e21if =

Indikator 1

Indikator 2

Handwritten student answers for three indicators:

Indikator 3: a. ~~semakin~~, semakin cepat kecepatan kendaraan, beterbalik, maka waktu tempuh semakin singkat. nilai begitu juga sebaliknya, semakin lama kecepatan kendaraan, maka waktu tempuh semakin lama. b. senilai, semakin banyak uang, maka semakin banyak jumlah barang yang dapat dibeli, begitu juga sebaliknya, semakin sedikit uang, maka semakin sedikit jumlah barang yang dapat.

Indikator 4: Diket: skala = 1 : 1000000, J.P = 5cm, J.S = ? = 50km. Jawab: ~~.....~~.
$$= 5 \times \frac{1}{1.000.000} = 5.000.000 \text{ cm} = 50 \text{ km}$$

Indikator 5:
$$\begin{array}{r} 60:20 - 3 \text{ atau } 3.4 \\ \hline 80:20 - 4 \end{array}$$

Gambar 4.2
Jawaban Subjek 2 Kategori Kemampuan tinggi

Berikut adalah hasil triangulasi informan dengan kemampuan tinggi :

Tabel 4.5
Hasil Triangulasi pada subjek 2 kemampuan tinggi

Indikator	Data hasil tes	Data hasil wawancara
Menyatakan kembali suatu konsep.	Mampu menyatakan kembali suatu konsep.	“Soal no 1 masih termasuk mudah karena pernah keluar di soal yang diberikan guru”
Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	Mampu mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	“tidak sulit sama sekali karena tinggal mengelompokan kurs, tarif dan kelajuan”
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Mampu memberikan contoh dan menjelaskan contoh dari suatu konsep.	“ kalau yang berbalik nilai variabel yang satu naik yang satunya turun dan sebaliknya”

Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Mampu menggunakan prosedur yang berlaku.	“saya menggunakan prosedur sesuai dengan materi perbandingan yang pernah diajarkan oleh guru”
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Mampu mengaplikasikan konsep dengan cukup baik tetapi masih belum terlalu baik.	“saya menggunakan konsep sesuai materi perbandingan yang diajarkan oleh guru”
Kesimpulan : Data hasil tes sejalan dengan hasil data wawancara. Mampu menyelesaikan setiap indikator yang diberikan, tetapi pada indikator 5 masih mengalami kesulitan		

2. Triangulasi Informan Dengan Kemampuan Sedang

a. Jawaban Subjek 1

1. 80:50 atau 8:5 → Indikator 1

2. a. Sepedah motor ayah mampu menempuh kecepatan 40 km/jam ketika percepatannya linear. Dalam pertanyaan ini dapat diketahui menyelesaikan perbandingan kelajuan motor ayah dalam waktu persatu jamnya.
b. Kurs rupiah terhadap dolar Amerika serikat adalah Rp. 12.000,00 per dolar AS. Dalam penyelesaian ini dapat diketahui menyelesaikan perbandingan senilai tukar atau kurs rupiah terhadap dolar Amerika serikat.
c. Paky membayar biaya rental mobil Rp. 3.500,00/jam. Menjelaskan tentang tarif harga dalam penyelesaian ini dapat diketahui menyelesaikan perbandingan tarif terhadap biaya rental mobil dengan waktu per jamnya.

3. a. Kecepatan kendaraan terhadap jarak tempuh
b. Banyak uang terhadap jumlah barang yang di beli
c. Kapasitas bahan bakar kendaraan terhadap jarak tempuh → Indikator 2

4. Jarak pada peta $\times 1.000.000$
 $= 5 \text{ cm} \times 1.000.000$
 $= 5.000.000 \text{ cm}$
 $= 50 \text{ km}$ → Indikator 3

9. Jawaban : 60 : 40
 6 : 4
 3 : 2
 Jadi perbandingan : kecepatan bus dan mobil adalah 3 : 2 → Indikator 4

10. Jawaban : 60 : 40
 6 : 4
 3 : 2
 Jadi perbandingan : kecepatan bus dan mobil adalah 3 : 2 → Indikator 5

Gambar 4.3
Jawaban Subjek 1 Kategori Kemampuan Sedang

Berikut adalah hasil triangulasi informan dengan kemampuan sedang

Tabel 4.6
Hasil Triangulasi pada subjek 1 kemampuan sedang

Indikator	Data hasil tes	Data hasil wawancara
Menyatakan kembali suatu konsep.	Sudah termasuk mampu menyatakan kembali suatu konsep.	“Soal no 1 masih termasuk sedang karena masih belum terlalu memahami”
Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	Mampu mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya tetapi belum terlalu baik.	“belum terlalu paham dalam mengelompokan jadi masih sedikit bingung”
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Sudah mampu memberikan contoh dan menjelaskan contoh dari suatu konsep tetapi masih kurang menguasai.	“masih sulit dalam melakukan perhitungan pada soal”
Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Sudah Mampu menggunakan prosedur yang berlaku.	“saya menggunakan prosedur perhitungan yang telah diajarkan guru”
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	sudah mampu dalam mengaplikasikan konsep dengan cukup baik tetapi masih belum terlalu baik.	“saya menggunakan konsep sesuai materi perbandingan”
Kesimpulan : Data hasil tes sejalan dengan hasil data wawancara. Siswa Mampu menyelesaikan setiap indikator yang diberikan, tetapi masih terdapat kesalahan pada indikator 2, 3, dan 5 dalam melakukan perhitungan dan kurang teliti.		

b. Jawaban Subjek 2

1	80 : 50 atau 8 : 5	Indikator 1
2	<p>a. Sepeda motor ayah mampu menempuh kecepatan 40 km/jam ketika perjalanannya lancar. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan belayan motor ayah dengan waktu per satu jamnya.</p> <p>b. Kurs rupiah terhadap dolar amerika serikat adalah Rp 12.050,00 per dolar AS. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan nilai eutar atau kurs rupiah terhadap dolar amerika.</p> <p>c. Rizky membayar biaya rental warnet Rp 3.500,00/ jam. Menjelaskan tentang tarif harga. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan tarif terhadap biaya rental warnet dengan waktu per jamnya.</p>	Indikator 2
3	<p>a. 12 : 14 atau 6 : 7, karena tidak sama dengan ekuivalen perbandingan 7 : 6</p> <p>b. 42 : 36 atau 7 : 6, sama dengan ekuivalen perbandingan 7 : 6</p>	Indikator 3
4	$80 \text{ U} = 100 \times 4$ $80 \text{ U} = 400$ $\text{U} = \frac{400}{80}$ $\text{U} = 5 \text{ liter}$	Indikator 4

Gambar 4.4
Jawaban Subjek Kategori Kemampuan Sedang

Berikut adalah hasil triangulasi informan dengan kemampuan sedang

Tabel 4.7
Hasil Triangulasi pada subjek 2 kemampuan sedang

Indikator	Data hasil tes	Data hasil wawancara
Menyatakan kembali suatu konsep.	Mampu menyatakan kembali suatu konsep.	“Soal no 1 masih termasuk mudah karena hanya membandingkan”
Mengklasifikasikan objek-objek sesuai	Sedikit mampu dalam mengklasifikasikan	“sulit karena belum terlalu paham dalam

Indikator	Data hasil tes	Data hasil wawancara
sifatnya dengan konsepnya.	objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya meskipun masih mengalami kesulitan.	memahami soal yang ditanyakan tapi ya dikerjain aja kak”
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Mampu memberikan contoh dan menjelaskan contoh dari suatu konsep.	“masih sulit dalam menyelesaikan soal kurang paham sama soalnya”
Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Belum mampu menggunakan prosedur yang tepat dalam menyelesaikan operasi tertentu.	“saya menggunakan prosedur sesuai dengan yang diberikan guru tapi tidak paham juga”
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Belum mampu mengaplikasikan konsep algoritma pemecahan masalah.	“saya tidak tahu menggunakan kosep apa”
Kesimpulan : Data hasil tes sejalan dengan hasil data wawancara. Siswa masih mengalami kesulitan menyelesaikan setiap indikator yang diberikan, tetapi pada indikator 4, dan 5 tidak dapat menyelesaikan sama sekali		

3. Triangulasi Informan dengan kemampuan Rendah

a. Jawaban subjek 1

1. $80 : 50$ atau $8 : 5$ → Indikator 1

2. a. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan kelajuan motor ayah dengan waktu per satu jamnya.
 b. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan nilai tukar atau kurs Rupiah terhadap dolar amerika → Indikator 2
 e. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan tarif terhadap biaya rental warnet dengan waktu per jam nya.

6. a. senilai
 b. senilai
 c. senilai → Indikator 3

Gambar 4.5
Jawaban Subjek Kategori Kemampuan Rendah

Berikut adalah hasil triangulasi informan dengan kemampuan Rendah

Tabel 4.8
Hasil Triangulasi Pada Subjek 2 Kemampuan Rendah

Indikator	Data hasil tes	Data hasil wawancara
Menyatakan kembali suatu konsep.	Sedikit mampu menyatakan kembali suatu konsep.	“Soal no 1 termasuk soal yang sulit karena seperti belum pernah dipelajari”
Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	Mampu dalam mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya meskipun masih mengalami kesulitan.	“sulit karena tidak paham dengan soal yang diberikan”
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Belum Mampu memberikan contoh dan menjelaskan contoh dari suatu konsep.	“ saya belum mampu dengan soal yang diberikan”
Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Belum mampu menggunakan prosedur yang tepat dalam menyelesaikan operasi tertentu.	“saya menggunakan prosedur yang telah saya pelajari dari guru”
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Belum mampu mengaplikasikan konsep algoritma pemecahan masalah.	“saya menggunakan konsep matematika”
Kesimpulan : Data hasil tes sejalan dengan hasil data wawancara. Siswa masih mengalami kesulitan menyelesaikan setiap indikator yang diberikan, siswa merasa belum pernah mempelajari soal yang diberikan.		

b. Jawaban Subjek 2

The image shows three handwritten student responses in a red-bordered box, each with an arrow pointing to a corresponding indicator label in another red-bordered box.

- Indicator 1:** The student has written "1." followed by "80 : 50 atau 8 : 5".
- Indicator 2:** The student has written "2." followed by three sub-questions (a, b, c) and their answers. The answers involve explaining comparisons of motor speed, exchange rates, and rental costs.
- Indicator 3:** The student has written "6." followed by three sub-questions (a, b, c) and their answers, all of which are "Senilai" (None).

Gambar 4.6
Jawaban Subjek Kategori Kemampuan Rendah

Berikut adalah hasil triangulasi informan dengan kemampuan Rendah

Tabel 4.9
Hasil Triangulasi Pada Subjek 2 Kemampuan Rendah

Indikator	Data hasil tes	Data hasil wawancara
Menyatakan kembali suatu konsep.	Sedikit mampu menyatakan kembali suatu konsep.	"Soal no 1 termasuk soal yang sulit dikarenakan saya belum paham cara mengerjakannya"
Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	Sedikit mampu dalam mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya meskipun masih mengalami kesulitan.	"sulit karena belum terlalu paham dalam memahami soal yang ditanyakan"
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Belum mampu memberikan contoh dan menjelaskan contoh dari suatu konsep.	"saya belum memahami cara menyelesaikan soal yang diberikan"
Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan	Belum mampu menggunakan prosedur yang tepat dalam	"saya menggunakan prosedur sesuai dengan yang diberikan guru"

memilih prosedur atau operasi tertentu	menyelesaikan operasi tertentu.	
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Belum mampu mengaplikasikan konsep algoritma pemecahan masalah.	“saya menggunakan konsep yang saya pahami dari guru”
Kesimpulan : Data hasil tes sejalan dengan hasil data wawancara. Siswa masih mengalami kesulitan menyelesaikan setiap indikator yang diberikan,		

Secara keseluruhan didapat kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi perbandingan siswa di SMP N 10 Metro sebagai berikut:

Tabel 4. 10
Hasil Analisis Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kategori	No Soal	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep				
		1	2	3	4	5
Tinggi	1	✓				
	2		✓			
	3			✓		
	4			✓		
	5			✓		
	6			✓		
	7				✓	
	8				✓	
	9					✓
	10					X
Sedang	1	✓				
	2		✓			
	3			✓		
	4			X		
	5			X		
	6			✓		
	7				✓	
	8				✓	
	9					✓

Kategori	No Soal	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep				
		1	2	3	4	5
	10					X
Rendah	1	✓				
	2		✓			
	3			✓		
	4			X		
	5			✓		
	6			X		
	7				X	
	8				x	
	9					X
	10					X
Persentase		100 %	100%	65%	50%	25 %

Dari hasil tes di atas yang mampu memenuhi indikator 1 sebanyak 100% dari hasil tes di atas yang mampu memenuhi indikator 2 sebanyak 100% dari hasil di atas yang mampu memenuhi indikator 3 sebanyak 65% dari hasil di atas yang mampu memenuhi indikator 4 sebanyak 50% dari hasil tes di atas yang mampu memenuhi indikator 5 sebanyak 25 %.

C. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif yang dilaksanakan di SMP Negeri 10 Metro tepatnya di kelas VII A pada tahun ajaran 2022/2023. Adapun penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal tes yang berjumlah 10 butir soal kepada 32 siswa kelas VII A yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Setelah dilakukan tes maka akan dilakukan penilaian dan dikategorikan tinggi, sedang, rendah. Berdasarkan nilai yang telah didapat siswa, dapat dikategorikan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro dalam

menyelesaikan soal pada materi perbandingan memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 62,50%, Pada kategori sedang 31,25%, dan pada kategori tinggi 6,25%. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, sebanyak 6 orang dipilih sebagai informan untuk dilakukan analisis hasil pengerjaan soal tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara. Berikut ini adalah deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII A di SMP Negeri 10 Metro berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika:

1. Menyatakan Kembali Suatu Konsep

- a. Informan 1 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator menyatakan kembali suatu konsep.
- b. Informan 2 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator menyatakan kembali suatu konsep.
- c. Informan 1 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator menyatakan kembali suatu konsep tetapi masih mengalami kesulitan.
- d. Informan 2 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator menyatakan kembali suatu konsep tetapi masih mengalami kesulitan.
- e. Informan 1 kategori “Rendah” sudah cukup mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator

menyatakan kembali suatu konsep tetapi masih mengalami kesulitan dalam langkah.

- f. Informan 2 kategori “Rendah” sudah cukup mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator menyatakan kembali suatu konsep tetapi masih mengalami kesulitan dalam langkah.

2. Mengklasifikasikan Objek-Objek Sesuai Sifatnya Dengan Konsepnya

- a. Informan 1 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.
- b. Informan 1 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.
- c. Informan 1 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.
- d. Informan 2 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.

- e. Informan 1 kategori “Rendah” sudah cukup mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.
- f. Informan 2 kategori “Rendah” sudah cukup mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya tetapi masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya.

3. Memberikan Contoh Dan Bukan Contoh Dari Suatu Konsep

- a. Informan 1 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- b. Informan 2 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- c. Informan 1 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal 5 dan 6 pada indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pada soal 3 dan 4.
- d. Informan 2 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal 3 dan 4 pada indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep tetapi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pada soal 5 dan 6.

- e. Informan 1 kategori “Rendah” Tidak mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- f. Informan 2 kategori “Rendah” Tidak mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.

4. Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu

- a. Informan 1 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal 7 dan 8 pada indikator Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- b. Informan 2 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal 7 dan 8 pada indikator Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- c. Informan 1 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal nomor 7 dan 8 pada indikator mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih memiliki kekurangan dalam penyelesaiannya.
- d. Informan 2 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal nomor 7 pada indikator mampu

menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih memiliki kekurangan dalam penyelesaiannya tetapi belum mampu menyelesaikan soal no 8.

- e. Informan 1 kategori “Rendah” tidak mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih memiliki kekurangan dalam penyelesaiannya.
- f. Informan 2 kategori “Rendah” tidak mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu tetapi masih memiliki kekurangan dalam penyelesaiannya.

5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

- a. Informan 1 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal nomor 9 dan 10 pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi masih memiliki kekurangan dalam penyelesaiannya.
- b. Informan 2 kategori “Tinggi” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal nomor 9 tidak dengan nomor 10 pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dalam pengerjaan nomor 9 masih memiliki kekurangan dalam penyelesaiannya.
- c. Informan 1 kategori “Sedang” mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal nomor 9 tidak dengan nomor

10 pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dalam pengerjaan nomor 9 masih memiliki kekurangan dalam penyelesaiannya.

- d. Informan 2 kategori “Sedang” tidak mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- e. Informan 1 kategori “Rendah” tidak mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- f. Informan 2 kategori “Rendah” tidak mampu menuliskan informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan analisis diatas, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 62,50%, Pada kategori sedang 31,25%, dan pada kategori tinggi 6,25%.

Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian terdahulu Ahmad menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih dalam kategori rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep juga ditunjukkan dari hasil kategorisasi yaitu 49% kategori rendah, 14% kategori sedang, 29% kategori tinggi, dan 9% kategori sangat tinggi. Nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki oleh siswa kelas

VII MTs Sriwijaya rendah, hal dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu salah satunya faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam individu siswa. Hasil wawancara dengan siswa setelah menyelesaikan soal pemahaman konsep menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menghubungkan berbagai konsep matematika dengan lingkungan.⁵¹

Dari hasil analisis yang dilakukan, indikator yang paling banyak dikuasai oleh siswa adalah pada tahap menyatakan kembali suatu konsep dan mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya dengan persentase 100%. Sedangkan indikator yang paling sedikit dikuasai siswa adalah pada tahap mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah 25%. Hal ini dikarenakan indikator yang satu dengan lainnya saling berkaitan. Apabila jawaban pada indikator 3 dan 4 kurang tepat, maka kesimpulan pada indikator 5 juga kurang tepat. Sejalan dengan penelitian terdahulu menurut Putri dalam penelitiannya bahwa pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep dan mengaplikasikan konsep/algoritma ke pemecahan masalah hanya 1 siswa yang mampu menjawab soal dengan benar. Ini artinya, pemahaman siswa kelas VIII.7 pada kedua indikator tersebut masih sangat rendah.⁵²

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan diantaranya penulis menyadari penelitian ini belum sepenuhnya sempurna meskipun berbagai usaha telah dilakukan agar diperoleh hasil yang optimal. Penelitian ini hanya

⁵¹Kurniawan, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTS Sriwijaya."

⁵²Ayu Putri Fajar et al., "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari."

diteliti pada pokok bahasan materi perbandingan, sehingga belum dapat diaplikasikan pada pokok bahasan lain. Penulis hanya melakukan analisis pada kemampuan pemahaman konsep matematika. Subjek penelitian yang dilibatkan hanya 32 siswa, belum melibatkan siswa dengan jumlah yang lebih banyak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Metro dalam menyelesaikan soal pada materi perbandingan memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 62,50%, Pada kategori sedang 31,25%, dan pada kategori tinggi 6,25%. Jika dilihat dari indikator yang didapatkan, indikator yang paling banyak dikuasai siswa adalah pada indikator 1 dan 2 menyatakan kembali suatu konsep dan mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya dengan persentase 100%. Sedangkan indikator yang paling sedikit dikuasai siswa adalah pada tahap mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah 25%.

Berdasarkan analisis data dan wawancara tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi perbandingan kelas VII SMPN 10 Metro, maka didapatkan hasil sebagai berikut: siswa berkategori “Tinggi” mampu menyelesaikan setiap indikator kecuali pada indikator 5 mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah; siswa berkategori “Sedang” mampu menyelesaikan setiap indikator yang diberikan, tetapi masih terdapat kesalahan pada indikator 2, 3, dan 5 dalam melakukan perhitungan dan kurang teliti; Siswa berkategori “Rendah” masih mengalami kesulitan menyelesaikan setiap indikator yang diberikan, siswa merasa belum pernah mempelajari soal yang diberikan.

B. Saran

1. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi bacaan yang memberikan wawasan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan kategori yang sudah ditentukan.
2. Bagi siswa, diharapkan siswa mampu meningkatkan latihan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari khususnya pada materi perbandingan.
3. Bagi peneliti lain, skripsi ini dapat dijadikan sebagai referensi jika ingin melakukan penelitian lebih lanjut. Penelitian pemahaman konsep matematika ini hanya ditunjukkan pada satu materi saja yaitu materi perbandingan, oleh karena itu sebaiknya dilakukan pada pokok materi lainnya.
4. Berdasarkan hasil penelitian penulis menekankan agar penelitian selanjutnya lebih menekankan pada indikator yang berbeda, teknik analisis data yang berbeda, dan sebaiknya melakukan perhitungan tingkat kesukaran serta daya pembeda.

DAFTAR PUSTAKA

- (BSNP), Badan Standar Nasional Pendidikan. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Abdur Rahman As'ari, Mohammad Tohir, Erik Valentino, Zainal imron, Ibnu Taufiq. *Buku Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester II*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, balitbang, kemendikbud, 2016.
- Abrar, Andi Ika Prasasti. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Strategi Kognitif*. Pekalongan: PT. Nasya Ekspanding Management, 2021.
- Anderson, Lorin W, David R Krathwohl Peter W Airasian, Kathleen A Cruikshank, Richard E Mayer, Paul R Pintrich, James Rath, and Merlin C Wittrock. *Taxonomy For Assessing a Revision OF BLOOM'S TaxONOMY OF EducatiONal Objectives*. New York: Longman. Arikunto, 2001.
- Annisah, Siti, Suhendi Suhendi, Atin Supriatin, and Siti Masfi'ah. "Penurunan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Selama Pembelajaran Online Di Masa Pandemic Covid-19." *Elementary : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2021): 201.
- Ardiansyah, Achmad. "Penguasaan Konsep Matematika Ditinjau Dari Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar." *Pendidikan MIPA* 1, no. 1 (2018): 1.
- Asrul, Rusydi Ananda dan Rosnita. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media, 2016.
- Ayu Putri Fajar, Kodirun Kodirun, Suhar Suhar, and La Arapu. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari." *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2018): 229.
- Azwar, Syaifudin. *Reliabilitas Dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004.
- Djaali dan Pudji Muljono. "Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan," Hal 18. Jakarta: Grasindo, 2016.
- Djamaluddin, Ahdar, and Wardana. *Belajar Dan Pembelajaran*. CV Kaaffah Learning Center, 2019.
- Ezmir. *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*. Depok: Pt Rajagrafindo Persada, 2014.

- Fitriani Nur, Masita. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PT. Nas Media Indonesia, 2022.
- Kamarullah. "Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita." *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (2017): 21.
- Khairuddin Alfath Dan Fajar Fauzi Raharjo. "Teknik Pengolahan Hasil Asesmen: Teknik Pengolahan Dengan Menggunakan Pendekatan Acuan Norma (PAN) Dan Pendekatan Acuan Patokan (PAP)." *Jurnal Komunikasi Dan Penelitian Islam* 8, no. 25 (2019): 1.
- Kurniawan, Ahmad. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTS Sriwijaya." *Skripsi : Tadris Matematika, IAIN Metro, 2022* 06, no. 01 (2022): 17–35.
- Kurniawan, Rudi. *Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah Matematik Serta Pembelajaran Kontekstual*. Majalengka: Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 2009.
- Lely Lailatus. "“Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II.”" *JPPM* 10, no. 2 (2017): 57.
- Lisa Indriani. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi FPB Dan KPK Siswa Kelas IV Di MIN 1 Metro." *Skripsi : Pendidikan Guru MADrasah Ibtidaiyah, IAIN Metro, 2021*, 248–53.
- Mamik Suendarti, and Hawa Liberna. "Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA." *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 5, no. 2 (2021): 326.
- Mawaddah, Siti, and Ratih Maryanti. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, n.d.
- Murtafiah, Nurul Hidayati. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta. 1st ed. Yogyakarta: Lintang Rasi Aksara Books, 2018.
- Novitasari, Dian. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Fibonacci : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 8.

- Nur Kamariah, Bambang Hudiono, dan Ahmad Yani. "Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Pada Materi Kubus Di Kelas IX SMPS Bumi Khatulistiwa." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, no. 2006 (n.d.): 1–16.
- Nurmawati. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Citapustaka Media, 2016.
- Ponidi, and Masayuki Nugroho. *Modul Pembelajaran SMP Terbuka Matematika*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020.
- Purwanto, Ngalim. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- Retnawati, Heri. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2016.
- Rivdy Eliza, Fenny Susilawati. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik Dengan Model Pembelajaran Inquiri." *Math Educa Journal* 3, no. 2 (2019): 144–55.
- Rizki Riyani, Syafdi Maizora, Hanifah. "Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP." *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Sekolah* Vol.1, No. (n.d.): 63.
- Ruseffendi, E.T. *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini Untuk Guru Dan SPG*. Bandung: Tarsito, 1988.
- Sandra. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Model Pembelajaran Flipped Classroom Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 7 Muaro Jambi." *Revista Cenic. Ciencias Biológicas* 152, no. 3 (2016): 28.
- Sandu Siyoto, and Muhammad Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Sugiarti, L., and H. Retnawati. "Analysis of Student Difficulties on Algebra Problem Solving in Junior High School." *Journal of Physics: Conference Series* 1320, no. 1 (2019): 3.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, cet. 8, 2009.
- . *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta CV, 2015.
- Suhendar, Narlan. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep

Matematik Siswa Dengan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS).” *Skripsi :Pendidikan Matematika UIN Jakarta*, 2014.

Sumarmo, Utari. *Berfikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Bandung: Makalah Matematika FPMIPA UPI, 2010.

Sumenda. *Pengantar Filsafat Matematika*. Surakarta: UNS Press, 2010.

Susanti, Yuliana. “Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa.” *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains* 2, no. 3 (2020): 44.

Yasir, Ahmad. *Cara Senang Belajar Matematika*. Magelang: Pustaka Rumah Cinta, 2020.

Yudha negara, Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.

LAMPIRAN

Lampiran 1
Surat Izin Prasurvey



PEMERINTAH KOTA METRO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 10 METRO
Jl. Wolter Monginsidi 22 Kel. Hadrulyo Timur Kec. Metro Pusat Kota Metro Lampung 34111
NSS/NPSN : 201126101025/10809700
e-mail : smpnegeri10metro@gmail.com



SURAT IZIN PRA-SURVEY
Nomor : 423/283/UPTD.SMP10/2022

Berdasarkan surat dari Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro nomor : B-5370/In.28/J/TL.01/12/2022 tanggal 7 Desember 2022 tentang Izin Pra-Survey, Kepala UPTD SMP Negeri 10 Metro memberi izin kepada :

Nama : MUHAMMAD RIZKY ARDIANSYAH
NPM : 1901061023
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
PADA MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA KELAS VII SMP

untuk melakukan pra-survey di UPTD SMP Negeri 10 Metro.

Demikian surat izin pra-survey ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 7 Desember 2022
Kepala UPTD SMP Negeri 10 Metro

TERESIANA HUTABARAT, S.Pd., M.M.
NIP. 19730118 200312 2 003

Lampiran 2
Surat Bimbingan Skripsi



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

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

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

Nomor : B-2153/In.28.1/J/TL.00/05/2023
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Juitaning Mustika (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : **MUHAMMAD RIZKY ARDIANSYAH**
NPM : 1901061023
Semester : 8 (Delapan)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 10 METRO**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 11 Mei 2023

Ketua Jurusan,



Endah Wulantina

NIP 199112222019032010

Lampiran 3
Surat Tugas



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

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

SURAT TUGAS

Nomor: B-2632/In.28/D.1/TL.01/05/2023

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

Nama : MUHAMMAD RIZKY ARDIANSYAH
NPM : 1901061023
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika

- Untuk:
1. Mengadakan observasi/survey di SMP NEGERI 10 METRO, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 10 METRO".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

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



Mengetahui,
Pejabat Setempat

TERESIANA HUTABARAT, S.Pd., M.M.
NIP. 1973 0118 200312 2 003

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 26 Mei 2023

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 4
Surat Izin Research



PEMERINTAH KOTA METRO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SMP NEGERI 10 METRO

Jl. Wolter Monginsidi 22 Kel. Hadimulyo Timur Kec. Metro Pusat Kota Metro Lampung 34111
NSS/NPSN : 201126101025/10809700
e-mail : smpnegeri10metro@gmail.com



SURAT IZIN RESEARCH

Nomor : 423/126/UPTD.SMP10/2023

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro nomor : B-2631/In.28/D.1/TL.00/05/2023 tanggal 26 Mei 2023 tentang Izin Research, maka Kepala UPTD SMP Negeri 10 Metro memberi izin kepada :

Nama : MUHAMMAD RIZKY ARDIANSYAH
NPM : 1901061023
Semester : 8 (Delapan)
Jurusan : Tadris Matematika
Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 10
METRO

untuk melakukan Research di UPTD SMP Negeri 10 Metro.

Demikian surat Izin Research ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 30 Mei 2023

Kepala UPTD SMP Negeri 10 Metro



THERESIANA HUTABARAT, S.Pd., M.M.
NIP.19730118 200312 2 003

Lampiran 5
Instrumen Tes

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep	Indikator Capaian Belajar	Nomor Soal
a. Menyatakan kembali suatu konsep.	3.7.1 Membedakan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio) dan yang bukan	1
b. Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	3.7.2 Menjelaskan tarif, kelajuan, kurs dari satuan yang berbeda	2
c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	3.8.1 Menentukan perbandingan yang ekuivalen. 3.8.2 Menjelaskan perbandingan senilai (proporsi) sebagai suatu pernyataan dari dua perbandingan yang ekuivalen $5 : 2 = 10 : 4$	3, 4, 5, 6
	3.8.3 Membuat suatu perbandingan senilai untuk menentukan nilai x dalam $5 : 2 = 10 : x$. 3.8.4 Membedakan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel, grafik dan persamaan.	
d. Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	4.8.1 Menggunakan berbagai macam strategi termasuk tabel dan grafik untuk menyelesaikan masalah perbandingan senilai dan berbalik nilai.	7,8
e. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan (rasio).	9, 10

Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

SOAL INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Waktu : 75 menit

Petunjuk :

- Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakannya.
- Tulis nama dan kelas kamu pada lembar jawaban.
- Selesaikan semua soal sesuai dengan perintah, dan jawablah soal pada lembar jawaban.
- Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah.
- Periksa kembali hasil kerjamu sebelum dikumpulkan.

-
1. Diketahui siswa yang pergi ke sekolah dengan berjalan kaki sebanyak 80 orang. Siswa yang naik sepeda sebanyak 50 orang. Jelaskan perbandingan antara banyak siswa yang pergi ke sekolah berjalan kaki dan banyak siswa yang naik sepeda!
 2. Pernyataan di bawah ini apakah merupakan contoh dari perbandingan tarif, kelajuan, dan kurs ? Jelaskan !
 - a. Sepeda motor ayah mampu menempuh kecepatan 40 km/jam
 - b. Kurs Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat adalah Rp12.050,00 / dolar AS.
 - c. Rizky membayar biaya rental warnet Rp 3.500,00 / jam
 3. Dari pernyataan di bawah ini perbandingan yang ekuivalen dengan 7 : 6 adalah? jelaskan !
 - a. 12 : 14
 - b. 42 : 36
 - c. 84 : 62

4. Tentukan apakah himpunan pasangan bilangan di bawah ini senilai atau tidak? Jelaskan alasan kalian!

Bilangan pertama (x)	3	6	9	12	15
Bilangan Kedua (y)	4	8	12	16	20

5. Awan mengendarai motor menghabiskan 4 liter bahan bakar untuk menempuh jarak 80 km. Tentukan banyaknya bahan bakar yang diperlukan awan untuk menempuh jarak 100 km ?
6. Apakah contoh kasus di bawah ini termasuk perbandingan senilai atau perbandingan berbalik nilai, berikan jawaban dan jelaskan?
- Kecepatan kendaraan terhadap waktu tempuh.
 - Banyak uang terhadap jumlah barang yang dapat dibeli.
 - Kapasitas bahan bakar kendaraan terhadap jarak tempuh.
7. Jarak Kota Metro dan kota Bandar Lampung pada peta adalah 5 cm. Peta tersebut mempunyai skala 1 : 1.000.000. Tentukan Berapakah jarak sebenarnya kedua kota tersebut sebenarnya ?
8. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan oleh 12 pekerja dalam waktu 20 hari, tentukan berapakah lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan jika dikerjakan oleh 6 pekerja ?
9. Sebuah bus berjalan dengan kecepatan 60 km/jam sedangkan mobil sedan berjalan dengan kecepatan 80 km/jam. Tentukan berapakah perbandingan kecepatan kedua kendaraan tersebut ?
10. Perbandingan uang Rizal dan Agung adalah 2 : 3 sementara perbandingan uang Agung dan Rizky adalah 4 : 5. Jika jumlah uang mereka adalah Rp 3.500.000,00, maka tentukan banyak uang Rizal tersebut ?

Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

No	Kunci Jawaban	Rincian Skor	Skor maksimal
1	<p>Diketahui :</p> <p>siswa yang pergi ke sekolah dengan berjalan kaki sebanyak 80 orang.</p> <p>Siswa yang naik sepeda sebanyak 50 orang.</p> <p>Dapat dibuat perbandingan siswa yang berjalan kaki dengan siswa yang naik sepeda adalah 80 : 50 atau 8 : 5</p>	4	4
2	<p>a. Sepeda motor ayah mampu menempuh kecepatan 40 km/jam ketika perjalanannya lancar. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan kelajuan motor ayah dengan waktu per satu jamnya.</p> <p>b. Kurs Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat adalah Rp 12.050,00 per dolar AS. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan nilai tukar atau kurs Rupiah terhadap Dolar Amerika.</p> <p>c. Rizky membayar biaya rental warnet Rp 3.500,00/ jam. Menjelaskan tentang tarif harga. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menjelaskan perbandingan tarif terhadap biaya rental warnet dengan waktu per jamnya.</p>	4 4 4	12
3	<p>Yang ekuivalen dengan 7 : 6 dapat diketahui dengan mengalikan kedua bilangan dengan rasio yang sama</p> <p>a. $12 : 14 \rightarrow (7 \times 2 = 14) (6 \times 2 = 12)$ maka perbandingannya seharusnya 14 : 12 tidak ekuivalen dengan pilihan jawaban 12</p>	4	

	<p>: 14</p> <p>b. $42 : 36 \rightarrow (7 \times 6 = 42) (6 \times 6 = 36)$ jika $7 : 6$ dikalikan dengan $6 = 42 : 36$ maka dapat dinyatakan pilihan jawaban $42 : 36$ ekuivalen</p> <p>c. $84 : 62 \rightarrow (7 \times 12 = 84) (6 \times 2 = 72)$ maka perbandingannya seharusnya $84 : 72$ tidak ekuivalen dengan pilihan jawaban $84 : 62$</p>	4	
4	<p>Perhatikan bahwa rasio bilangan pertama dan kedua sama $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$,</p> <p>bilangan x ($3 + 3 = 6$) bilangan y ($4 + 4 = 8$)</p> $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ <p>bilangan x ($3 + 6 = 9$) bilangan y ($4 + 8 = 12$)</p> <p>$\frac{12}{16} = \frac{3}{4}$ bilangan x ($3 + 9 = 12$) bilangan y ($4 + 12 = 16$) Begitu untuk yang lainnya</p> <p>Jadi himpunan bilangan tersebut proporsi atau senilai.</p>	4	
5	<p>Diketahui :</p> <p>Jarak 80 km = 4 liter</p> <p>Ditanya :</p> <p>jarak 100 km berapa liter ?</p> <p>Jawab :</p> $\frac{80}{100} = \frac{4}{h}$ $\frac{100 \times 4}{80} = h$ $\frac{400}{80} = h$ $5 = h$	4	32

	Maka bahan bakar yang diperlukan pada jarak 100 km adalah 5 liter		
6	<p>a. Perbandingan berbalik, nilai karena semakin cepat kendaraan dipacu maka semakin singkat waktu yang ditempuh juga sebaliknya.</p> <p>b. Perbandingan senilai, karena semakin banyak uang yang dimiliki maka semakin banyak pula barang yang dapat dibeli.</p> <p>c. Perbandingan senilai, Semakin banyak volume bahan bakar kendaraan maka semakin jauh pula jarak yang akan ditempuh.</p>	4	
7	<p>Diketahui :</p> <p>Sekala peta adalah 1 : 1.000.000</p> <p>1 cm peta = 1.000.000 pada jarak sebenarnya</p> <p>Jarak Kota Metro ke Kota Bandar Lampung pada peta adalah 5 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Jarak Kota Metro ke Kota Bandar Lampung sebenarnya ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Jarak kedua kota pada peta = $5 \times 1.000.000$</p> <p>= 5.000.000 cm</p> <p>= 50 km</p> <p>Maka jarak kota Metro ke Bandar Lampung sebenarnya adalah 50 km</p>	4	

8	Banyak Pekerja	Waktu	8
	12	20	
	6	H	
	Banyak Pekerja	Waktu	
	12	20	
	6	H	
	Dengan menggunakan konsep perbandingan berbalik nilai, diperoleh	4	
	$\frac{12}{6} = \frac{h}{20}$ $12 \times 20 = h \times 6$ $240 = h \times 6$ $\frac{240}{6} = h$ $40 = h$		
9	<p>Diketahui :</p> <p style="padding-left: 40px;">Kecepatan sebuah bus = 60 km/jam</p> <p style="padding-left: 40px;">Kecepatan sebuah Mobil sedan = 80 km/jam</p> <p>Ditanya :</p> <p>Perbandingan kecepatan kedua mobil tersebut ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Perbandingan kecepatan bus dan mobil sedan = 60 : 80</p> <p>6 : 8</p> <p>3 : 4</p> <p>Maka perbandingan kecepatan bus dan mobil sedan adalah 3 : 4</p>	4	8

10	<p>Diketahui :</p> <p>Rizal : Agung = 2 : 3 Agung : Rizky = 4 : 5 Rizal + Agung + Rizky = 3.500.000</p> <p>Ditanya :</p> <p>Uang Rizal ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Rizal : Agung = 2 : 3 Agung : Rizky = 4 : 5 (samakan Agung) Rizal : Agung = 8 : 12 Agung : Rizky = 12 : 15 Sehingga Rizal : Agung : Rizky = 8 : 12 : 15</p> <p>Rizal + Agung + Rizky = 3.500.000</p> $8x + 12x + 15x = 3.500.000$ $35x = 3.500.000$ $x = 100.000$ <p>Jadi uang Rizal : $8x = 8 \times 100.000$ = 800.000</p> <p>Dapat diketahui banyak uang Rizal berjumlah Rp 800.000</p>	4	
Jumlah			64

Lampiran 7
Instrumen Wawancara

Indikator	Nomor Soal
1. Menyatakan ulang sebuah konsep.	1,2,3,4
2. Mngklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya	5,6,7,8
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari.	9,10
4. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	11,12,13
5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah atau operasi tertentu.	14,15

Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Wawancara

Validator 1

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi

Perbandingan Kelas VII SMPN 10 Metro

Nama Validator : Nur Indah Rahmawati, M.Pd

NIP : 198807272019032013

Jabatan : Dosen Tadris Matematika

Instansi : IAIN Metro

Tanggal Pengisian : 23 Mei 2023

Petunjuk

a) Bapak / Ibu dimohon memberikan penilaian dengan memberi tanda ceklis pada

kolom penilaian yang tersedia. Deskripsi skala penilaian sebagai berikut :

1 = Tidak Sesuai 3 = Sesuai
2 = Kurang Sesuai 4 = Sangat Sesuai

b) Menurut Bapak/Ibu pedoman wawancara apakah perlu ada revisi, mohon ditulis

pada bagian saran atau perbaikan.

c) Penilaian

NO	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Pertanyaan	Penilaian				Komentar
			1	2	3	4	
1	Menyatakan ulang sebuah konsep.	1. Apakah soal nomer satu termasuk mudah, sedang, atau sulit ? 2. Coba jelaskan yang membuat soal nomer satu dikatakan mudah, sedang, atau sulit !			✓		
					✓		

2	Mengklasifikasikan objek-objek sesuai sifatnya dengan konsepnya.	3. Bagaimana cara kamu mengklasifikasikan atau mengelompokkan objek-objek dalam soal nomer dua ?				✓
		4. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengelompokkan objek-objek tersebut ?				✓
3	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	5. Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal ini !				✓
		6. Apakah kamu mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan pada nomer 3,4, dan 5 ?				✓
		7. Bagaimana cara kamu membedakan contoh dari konsep yang digunakan pada soal nomer 6 ?				✓
4	Mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	8. Jelaskan prosedur apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan permasalahan ?				✓
		9. Apakah kamu yakin dengan jawabanmu dengan menggunakan prosedur ?				✓
		10. Apakah prosedur yang kamu gunakan sudah sesuai dengan konsep yang berlaku ?				✓
5	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	11. Konsep/algoritma apa yang kamu gunakan untuk memecahkan masalah ?				✓

		12. Bagaimana cara kamu mengaplikasikan konsep/algoritma pada masalah ini ?				✓
--	--	---	--	--	--	---

d) Komentar dan Saran

Pertanyaan sebaiknya lebih detail & dikembangkan kembali

.....

.....

.....

.....

.....

e) Kesimpulan

Berdasarkan penilaian di atas, pedoman wawancara dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi
 b. Layak digunakan dengan revisi
 c. Tidak layak digunakan

Metro, 23 Mei 2023

Validator: *Nur Indah Rahmawati*
 (Nur Indah R. M.Pd)
 NIP. 198807272019032013

Lampiran 9

Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Siswa	Indikator 1	Indikator2	Indikator3	Indikator 4	Indikator 5
1	4	8	29	6	6
2	4	8	28	6	6
3	4	8	25	7	6
4	4	8	24	5	6
5	4	8	20	5	6
6	4	8	25	6	6
7	4	8	22	6	4
8	4	8	24	4	6
9	4	8	26	6	6
10	4	8	25	6	6
11	4	8	21	6	2
12	4	8	20	7	2
13	4	8	4	0	0
14	4	8	4	0	0
15	4	8	7	0	0
16	4	8	7	0	0
17	4	8	8	0	0
18	4	8	7	0	0
19	4	8	8	0	0
20	4	8	8	7	4
21	2	8	10	4	2
22	4	8	5	5	2
23	4	8	8	4	7
24	4	8	25	0	0
25	2	8	24	0	0
26	2	8	22	0	0
27	2	8	20	0	0
28	2	8	8	4	5
29	2	4	7	0	0
30	2	4	7	0	0
31	2	4	8	0	0
32	2	0	10	5	3
Jumlah	110	236	521	194	94

Lampiran 10
 Lembar Jawaban Informan

Jawaban Kategori Tinggi

Nama : Galih Seto Aji
 Kelas : VIIA

2 1 $80 : 10 = \frac{8}{1}$
 $40 : 10 = \frac{4}{1}$
 $8 : 4 = 2$

1 2 a. Perbandingan kelajuan =
 b. Perbandingan krus =
 c. Perbandingan t211F =

4 3 b. $42 : 36$
 $= \frac{42}{36} = \frac{7}{6}$ atau $7 : 6$

10 4 $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ $\frac{3+3}{4+4} = \frac{6}{8}$ $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ $6+3=9$ $8+3=12$

2 5 $\frac{3}{10} - \frac{12}{10} = \frac{9-12}{10} = \frac{-3}{10}$ $\frac{12}{10} = \frac{6}{5}$ $\frac{12-12}{10-20} = \frac{0}{-10} = 0$ [Perbandingan senilai]

4 5 $4x = 20$
 $x = 5$

2 6 a. Semakin cepat kecepatan kendaraan, maka waktu tempuh semakin singkat. Begitu juga sebaliknya, semakin lama kecepatan kendaraan, maka waktu tempuh semakin lama.

2 b. senilai, semakin banyak uang, maka semakin banyak jumlah barang yang dapat dibeli. Begitu juga sebaliknya, semakin sedikit uang, maka semakin sedikit jumlah barang yang dapat

2 c. senilai, semakin banyak bahan bakar kendaraan, maka semakin jauh jarak tempuhnya. Begitu juga sebaliknya, semakin sedikit bahan bakar kendaraan, maka semakin pendek jarak tempuhnya.

4 7 diket:
 skala = 1 : 100000
 J.P = 5cm
 J.S = 5 = 50km
 jawab : $5 \times \frac{1}{100000} = 50000000 = 50000000$

3 8 $\frac{20}{8} = \frac{5}{2}$
 $x = 40$
 $x = 40 \text{ hari}$

No. _____
 Date: _____

2 9 $\frac{60 : 20}{80 : 20} = \frac{3}{4}$ atau $3 : 4$

0/10

Jawaban Kategori Sedang

Nama = kamila aulia ansari
 Kelas = 7A (VII^a)

2

1. 80 : 50 atau 8 : 5

2. a. Sepeda motor ayah masaku menempuh kecepatan 40 km/jam ketika perjalanan. Lewat dalam perjalanan ini dapat diketahui menyelesaikan perbandingan kecepatan motor ayah dalam waktu persatu jamnya.

6 b. Kurs rupiah terhadap dolar Amerika Serikat adalah Rp. 12.050,00 per dolar AS. Dalam pernyataan ini dapat diketahui menyelesaikan perbandingan senilai. Jarak atau kurs rupiah terhadap dolar Amerika.

c. Paky membayar biaya rental warnet Rp 3.500,00/jam. Menjelaskan lembar tulis harga. Dalam pernyataan ini dapat dituliskan menyelesaikan perbandingan tarif terhadap biaya rental warnet dengan waktu per jamnya.

2 3. b. 42 : 36

2 4. Senilai

No. _____
 Date: _____

5. 80×7100 $80x = 4100$
 $4 \rightarrow x$ $x = \frac{4100}{80} = 5$

6 a. kecepatan kendaraan terhadap jarak tempuh
 b. banyak uang terhadap jumlah barang yang di beli
 c. kapasitas bahan bakar kendaraan terhadap jarak tempuh

f. jarak pada peta x 1.000.000
 $= 5 \text{ cm} \times 1.000.000$
 $= 5.000.000 \text{ cm}$
 $= 50 \text{ km}$

8 $\frac{12}{6} = \frac{20}{x} \rightarrow \frac{12}{6} = \frac{x}{20}$
 $= 12 \times 20 = 6 \times x$
 $240 = 6x$
 $\frac{240}{6} = x$
 $40 = x$

g. jawaban : 60 : 80
 6 : 8
 3 : 4

Jadi perbandingan kecepatan bus dan mobil adalah 3:4

jawaban = 2:3
 = 4:5
 = 8:12
 = 12:15
 Sehingga : g. 2:15 : 3.500.000
 $2x + 12x + 15x = 3.500.000$
 $25x = 3.500.000$
 $x = \frac{3.500.000}{25}$
 $x = 140.000$
 Riol : 8y
 = 8.140.000
 = 112.000.000

Jawaban Kategori Rendah

No. _____
Date: 24

RIZKY EKY Hidayatullah VIIA (2A)

2 1 $\frac{80}{50} = \frac{8}{5} = 8:5$

0 2 Ya karena ~~kecepatan dan waktu yang banyak~~

1 3 $42:36$

2 4 senilai karena bilangan tersebut memiliki kelipatan yang sama

5 5

Jarak (km)	liter (L)
80	4
100	

$$= \frac{80 \cdot 4}{100 \cdot x}$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{4}{x}$$

$$= \frac{4x}{5} = 20$$

$$= x = \frac{20}{4} = 5$$

1 6 senilai karena kecepatan dan waktu itu senilai banyak uang dan banyak barang itu senilai karena semakin banyak barang dibeli semakin banyak uang yang dikeluarkan dan kapasitas jarak

No. _____
Date: _____

2) apakah dengan bahan bakar itu senilai karena semakin jarak itu jauh semakin banyak menghabiskan bahan bakar

1 7 $1.000.000 \times 5 \text{ km} = 5.000.000 \text{ km}$

Persegi	Persegi	$12^2 = 20$
12	20	$81 \times x$

$$\frac{2x = 20}{2} = 10$$

$$x = 10$$

4 $\frac{60}{80} = \frac{3}{4} = 3:4$

10 ~~$\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + 3.500.000 = \frac{10}{15} + \frac{12}{15} + 3.500.000$~~

~~$\frac{22}{15} \times 3.500.000$~~

No. _____
Date: _____

Rizki : gung : 2 : 11

Rizki : Rizky : 4 : 5

Rizki : gung : Rizky : 3 : 500.000

Rizki : gung : 8 : 12

gung : Rizky : 12 : 15

Jarak: 8 : 12 : 15 = 7.500.000

$$8x + 12x + 15x = 3.500.000$$

$$35x = 3.500.000$$

$$x = \frac{3.500.000}{35} = 100.000$$

Lampiran 11
Dokumentasi Penelitian





Riwayat Hidup Penulis



Muhammad Rizky Ardiansyah lahir di Purbolinggo, 25 Mei 2001 Putra dari Bapak Wardi dan Ibu Sri Paningsih. Penulis adalah anak kedua dari 2 (dua) bersaudara. Penulis tinggal di kelurahan yosodadi, kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung.

Penulis menyelesaikan pendidikan formalnya di TK PKK II Yosodadi Metro Timur pada tahun 2005-2007, SD Negeri 5 Metro Timur pada tahun 2007-2013, SMP Negeri 10 Metro pada tahun 2013-2016, dan SMA Negeri 1 Metro pada tahun 2016-2019. Pada tahun 2019 penulis tercatat sebagai mahasiswa jurusan Tadris Matematika di IAIN Metro Lampung melalui seleksi penerimaan mahasiswa baru jalur UM-PTKIN sampai saat ini.