

**ANALISIS TINGKAT METAKOGNISI PESERTA DIDIK DALAM  
MEMECAHKAN SOAL HOTS MATERI PERBANDINGAN  
KELAS VII SMPN 3 MATARAM  
TAHUN AJARAN 2022/2023**



**SKRIPSI**

Oleh

**DWI NINGSIH**

**NIM E1R019042**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Program Sarjana (S-1) Pendidikan Matematika**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MATARAM**

**2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MATARAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jln. Majapahit No.62 Telp 0370-623873 Fax. 634918 Mataram NTB  
[www.fikp.unram.ac.id](http://www.fikp.unram.ac.id), [fkp@unram.ac.id](mailto:fkp@unram.ac.id)

---

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi berjudul: **Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal HOTS Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023.**

Yang disusun oleh :

Nama : Dwi Ningsih  
NIM : E1R019042  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui pada tanggal:

Mataram, 2023

Dosen Pembimbing I,

Muhammad Turmuzi, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19731017 200604 1 001

Dosen Pembimbing II,

Nourma Pramestie Wulandari, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19930223 201903 2 026

Menyetujui;

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika,

Dr. Laila Hayati, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19810906 200312 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MATARAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jln. Majapahit No.62 Telp 0370-623873 Fax. 634918 Mataram NTB  
[www.fikp.unram.ac.id](http://www.fikp.unram.ac.id), [fikp@unram.ac.id](mailto:fikp@unram.ac.id)

### PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi berjudul: **Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal HOTS Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023.**

Yang disusun oleh :

Nama : Dwi Ningsih  
NIM : E1R019042  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui pada tanggal:

Mataram, 2023

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Muhammad Turmuzi, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19731017 200604 1 001

Nourma Pramestie Wulandari, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19930223 201903 2 026

Menyetujui;

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,

Dr. Ahmad Harjono, S.Si., M.Pd.  
NIP. 19671123 199403 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MATARAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jln. Majapahit No.62 Telp 0370-623873 Fax. 634918 Mataram NTB  
[www.fikp.unram.ac.id](http://www.fikp.unram.ac.id), [fkip@unram.ac.id](mailto:fkip@unram.ac.id)

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi berjudul: **Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal HOTS Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023.**

Yang disusun oleh :

Nama : Dwi Ningsih  
NIM : E1R019042  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui pada tanggal:

### DEWAN PENGUJI

Ketua,

Muhammad Turmuzi, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19731017 200604 1 001

Anggota I,

Nourma Pramestie Wulandari, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19930223 201903 2 026

Anggota II,

Nurul Hikmah, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 198304232005012010

Mengesahkan;  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Mataram,



Drs. Lalu Zulkifli, M.Si., Ph.D.  
NIP. 19690113 199303 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MATARAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jln. Majapahit No.62 Telp 0370-623873 Fax. 634918 Mataram NTB  
[www.fikp.unram.ac.id](http://www.fikp.unram.ac.id), [fikp@unram.ac.id](mailto:fikp@unram.ac.id)

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dwi Ningsih  
Jenis Kelamin : Perempuan  
NIM : E1R019042  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Telepon/HP : 085290479526  
E-mail : [dwiningsihhh2204@gmail.com](mailto:dwiningsihhh2204@gmail.com)  
Alamat Rumah : Kekalik Jaya Swadaya XXI Nomor 7 Mataram, NTB

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal HOTS Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023**" ini memang benar karya saya dan bukan jiplakan dari karya orang lain. Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 2023

Mengetahui;

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Mahasiswa yang Bersangkutan,

Dr. Laila Hayati, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19810906 200312 2 002



Dwi Ningsih  
NIM. E1R019042

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Aku tidak tahu kunci sukses, tetapi aku tahu kunci kegagalan yaitu berusaha menyenangkan semua orang.”*

*Jerome Polin*

### **PERSEMBAHAN**

1. Panutanku, Ayahanda Abdullah, S.Pd. yang telah mendidik penulis, memotivasi, memberi dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai sarjana.
2. Ibunda St.Saadiah yang sangat berperan penting dalam menyelesaikan program studi penulis. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai di bangku perkuliahan, tetapi semangat, motivasi serta doa yang selalu beliau berikan mampu membuat penulis kuat untuk menyelesaikan studi yang penulis lalui.
3. Untuk kedua adikku, Mutmainnah dan Muhammad Faris Hidayat yang telah menjadi penghibur dan menjadi alasan penulis untuk cepat menyelesaikan studi.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan dan tidak lupa shalawat serta salam penulis hadiahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul **"Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal HOTS Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023"** diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, dukungan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Tidak ada kata yang mampu penulis ucapkan selain ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan dalam penyusunannya. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik, saran, dan bimbingan yang bersifat membangun demi penyempurnaan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan penulis.

Mataram, 4 September 2023

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Tuhan Yang Maha Esa dengan segala karunia-Nya yang telah memberikan kekuatan dan kelancaran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Rektor Universitas Mataram, Bapak Prof. Ir. Bambang Hari Kusumo, M.Agr.St., Ph.D., yang telah memimpin kampus dengan baik.
3. Dekan FKIP Universitas Mataram, Bapak Drs. Lalu Zulkifli, M.Si., Ph.D. yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk mengumpulkan data sebagai bahan penulisan skripsi.
4. Ketua jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Mataram, Bapak Dr. Ahmad Harjono, S.Si., M.Pd., atas segala kesempatan yang diberikan kepada penulis dari awal hingga selesainya skripsi ini.
5. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP, Ibu Dr. Laila Hayati, S.Pd., M.Si yang telah memberikan arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Muhammad Turmuzi, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan kepada penulis dari awal hingga selesainya skripsi ini disusun.



7. Ibu Nourma Pramestie Wulandari, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar dan banyak memberikan motivasi kepada penulis untuk tetap berjuang menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Nurul Hikmah, S.Pd., M.Sc., selaku Dosen Penguji Skripsi dan selaku validator yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan skripsi ini.
9. Para dosen di FKIP Universitas Mataram yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Universitas Mataram.
10. Kepala sekolah SMP Negeri 3 Mataram, Bapak Suherman yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
11. Guru matematika kelas VII.1 SMP Negeri 3 Mataram, Ibu Nurul Isnaini, S.Pd. yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasihat, serta bantuan selama penulis mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
12. Keluarga tercinta, kedua orang tua penulis Ayahanda Abdullah S.Pd dan Ibunda St. Saadiah, serta kedua adik-adikku Mutmainnah dan Muhammad Faris Hidayat telah memberikan banyak dorongan semangat dan bantuan baik berupa material maupun spiritual dari awal sampai akhir terselesaikannya skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih.
13. Sahabat seperjuangan Tri Aisya Ade Kantari MT dan keluarga besarnya yang telah membersamai penulis pada hari-hari yang tidak mudah dan telah berkontribusi

banyak serta senantiasa sabar menghadapi sikap penulis selama awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan. Terima kasih telah menjadi sahabat sekaligus saudara yang menemani perjuangan penulis selama perkuliahan serta terima kasih atas sambutan hangat yang telah keluargamu berikan kepada penulis selama perkuliahan ini.

14. Teman seperjuangan Yuliana dan Amalia Ulfa yang telah menemani kehidupan awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
15. Sahabat-sahabat Ciwi-ciwi Hayatul Nufus, Halimatus Syadiah, Hurun Ein, dan Hikmatul Laili yang telah memberikan dukungan, bantuan dan masukan pada penulisan skripsi ini.
16. Teman-teman kelas program studi pendidikan matematika angkatan 2019, khususnya kelas B atas masukan serta sarannya dalam penyusunan skripsi ini.
17. Diri sendiri yang telah berjuang dan tetap semangat dalam mengerjakan skripsi ini hingga akhir.
18. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK .....	xvi
<i>ABSTRACT</i> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Batasan Masalah.....	10
1.6 Definisi Operasional.....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>12</b>
2.1 Metakognisi.....	12
2.2 Tingkatan Metakognisi.....	13
2.3 <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) .....	21

2.4	Soal <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) .....	23
2.5	Hubungan Metakognisi dalam Pemecahan Soal HOTS.....	25
2.6	Perbandingan.....	27
2.6.1	Perbandingan Senilai .....	28
2.6.2	Perbandingan Berbalik Nilai.....	28
2.7	Penelitian yang Relevan .....	29
2.8	Kerangka Berpikir .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>34</b>
3.1	Jenis Penelitian.....	34
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
3.3	Subjek dan Objek Penelitian .....	34
3.4	Rancangan Penelitian .....	35
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.6	Instrumen Penelitian.....	38
3.7	Teknik Analisis Data.....	41
3.8	Pengecekan Keabsahan Data.....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>		<b>44</b>
4.1	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	44
4.2	Hasil Penelitian .....	45
4.3	Temuan penelitian .....	60
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>67</b>
5.1	Tingkatan Metakognisi <i>Tacit Use</i> .....	67
5.2	Tingkatan Metakognisi lainnya.....	70
5.3	Penyebab Rendahnya Kemampuan Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan soal HOTS .....	72
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>75</b>
6.1	Kesimpulan.....	75
6.2	Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>78</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>		<b>83</b>

## DAFTAR TABEL

<b>No. Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>No. Halaman</b>
2. 1	Karakteristik Metakognisi.....	18
2. 2	Indikator Penelitian Metakognisi.....	20
2. 3	Indikator Soal HOTS .....	24
3. 1	Indikator Soal Instrumen .....	39

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	No. Halaman
2. 1	Kerangka Berpikir .....	33
4. 1	Persentase Tingkatan Metakognisi Peserta Didik .....	46
4. 2	Jawaban Subjek TU-1 Pada Soal Nomor 1 .....	48
4. 3	Jawaban Subjek TU-1 Pada Soal Nomor 2 .....	51
4. 4	Jawaban Subjek TU-2 Pada Soal Nomor 1 .....	54
4. 5	Jawaban Subjek TU-2 Pada Soal Nomor 2 .....	57
4. 6	Jawaban Subjek <i>Aware Use</i> .....	62
4. 7	Jawaban Subjek <i>Strategic Use</i> .....	64
4. 8	Jawaban Subjek <i>Reflective Use</i> .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No. Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>No. Halaman</b>
1	Surat Izin Penelitian .....	84
2	Wawancara Guru Matematika SMPN 3 Mataram.....	85
3	Daftar Nama Peserta Didik Kelas Penelitian.....	87
4	Pedoman Wawancara .....	88
5	Kisi-kisi Tes Pemecahan Soal HOTS.....	90
6	Soal Tes Materi Perbandingan.....	91
7	Alternatif Jawaban Soal Tes Materi Perbandingan .....	93
8	Pedoman Penskoran Soal Tes.....	96
9	Lembar Validasi Instrumen Soal Tes .....	99
10	Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	103
11	Hasil Tes Metakognisi Peserta Didik .....	107
12	Lembar Jawaban Tes Metakognisi Peserta Didik .....	108
13	Hasil Wawancara Subjek Penelitian.....	113
14	Dokumentasi Kegiatan Penelitian dan Wawancara.....	121

# **ANALISIS TINGKAT METAKOGNISI PESERTA DIDIK DALAM MEMECAHKAN SOAL HOTS MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 3 MATARAM**

**DWI NINGSIH  
NIM E1R019042**

## **ABSTRAK**

Aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah matematika merupakan hal penting yang harus terus ditingkatkan dalam pembelajaran matematika. Untuk meningkatkan aktivitas pemecahan masalah dibutuhkan kemampuan metakognisi yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkatan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi perbandingan kelas VII SMPN 3 Mataram. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis deskriptif yang melibatkan 30 peserta didik sebagai subjek. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan jika metakognisi peserta didik berada pada tingkatan *tacit use*. Secara umum peserta didik pada tingkatan ini belum mampu menyelesaikan soal bertipe HOTS dengan baik.

**Kata kunci:** Metakognisi; Soal HOTS; Perbandingan.



***ANALYSIS THE LEVEL OF METACOGNITION OF STUDENTS IN  
SOLVING HOTS PROBLEMS OF COMPARISON MATERIAL  
CLASS VII SMPN 3 MATARAM***

**DWI NINGSIH  
NIM E1R019042**

***ABSTRACT***

*Student activity in solving mathematical problems is an important thing that must be continuously improved in learning mathematics. For increase activity solving problem needed ability good metacognition. The purpose of this study is to describe the level of metacognition of students in solving HOTS questions on the material comparison of class VII SMPN 3 Mataram . This research is a qualitative research with a descriptive type involving 30 students as subjects. Data collection was carried out using tests , interviews and documentation. The results of the study show that students' metacognition is at the level of tacit use . In general, students at this level have not been able to solve HOTS type questions properly.*

*Keywords: Metocognition; Math HOTS Questions; Comparison.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Menurut Wahidaturrahmi & Baidowi (2022) salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah matematika. Pada *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai, yaitu: pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*). Faturohman & Afriansyah (2020) mengatakan jika pemecahan masalah matematika, selain menuntut peserta didik untuk berfikir juga membuat peserta didik menjadi lebih kreatif. Oleh karena itu kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah menjadi tujuan utama di antara tujuan belajar matematika (Lestari & Sofyan, 2014)

Aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah matematika merupakan hal penting yang harus terus ditingkatkan dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah matematika bisa digunakan sebagai alat

mengembangkan kemampuan di dalam membangun pengetahuan yang baru, mengimplementasikan strategi yang dibutuhkan, mengaitkan matematika di berbagai konteks, dan refleksi dari proses pemecahan masalah (Anggo, 2011). Untuk memecahkan masalah matematika diperlukan kemampuan berpikir yang kompleks, yaitu kemampuan kognitif dan kemampuan metakognisi (Mahromah & Manoy, 2013). Menurut Kamid (2013) Kesuksesan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dapat bergantung pada tingkat kesadaran mengenai apa yang telah diketahui dan bagaimana peserta didik dapat bermetakognisi.

Secara umum metakognisi didefinisikan sebagai kesadaran atau pengetahuan seseorang terhadap proses dan hasil berpikir (kognisi) serta kemampuan dalam mengontrol dan mengevaluasi proses kognitif tersebut. Kemampuan metakognisi mengacu pada pengetahuan atau kesadaran seseorang terhadap proses dan hasil berpikir. Dengan mengembangkan kesadaran metakognisi, peserta didik terlatih untuk selalu merancang strategi terbaik dalam memilih, mengingat, mengenali kembali, mengorganisasi informasi yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah (Rusliah, 2021:39). Metakognisi dalam pemecahan masalah dapat membantu peserta didik menyadari keberadaan masalah yang perlu dipecahkan, melihat seperti apa masalah yang sebenarnya, dan mengerti bagaimana untuk bisa mencapai tujuan dari masalah tersebut (Kuzle, 2013).

Namun, dalam sistem pendidikan di Indonesia yang tercermin dalam proses belajar-mengajar, pendidik melakukan evaluasi pencapaian hasil belajar dengan hanya memberikan penekanan kepada tujuan kognisi tanpa memperlihatkan proses kognisi. Domain ini terutama direfleksikan dalam 4 kelompok mata pelajaran, yaitu bahasa, matematika, sains, dan ilmu-ilmu sosial (Nuryadi & Khuzaini, 2016). Hal tersebut berakibat pada upaya memperkenalkan metakognisi dalam pemecahan masalah matematika kepada peserta didik tentu sangat kurang dan bahkan diabaikan. Menurut Sofyatiningrum, Sisdiana, Krisna, & Susanto (2019:200) salah satu esensi yang dijadikan pertimbangan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah penggunaan strategi pembelajaran metakognisi di sekolah, sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dengan berpikir kritis, inovatif, dan kreatif. Oleh sebab itu, strategi pembelajaran metakognisi seharusnya sudah diperkenalkan di sekolah untuk mendukung penerapan kurikulum-kurikulum yang ada saat ini.

Pada sistem pendidikan saat ini pemerintah telah menerapkan kurikulum 2013 dan kurikulum Merdeka pada sebagian besar sekolah di Indonesia. Dengan adanya kurikulum-kurikulum tersebut, semua pihak harus memiliki persiapan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif serta bijak dalam memilih keputusan. Sani (2019) mengungkapkan bahwa hal penting yang harus dilakukan adalah mempersiapkan generasi muda dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta terampil dalam mengambil keputusan guna memecahkan masalah. Sementara

itu, Drina & Ernawati (2019) mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini disebabkan pesatnya perkembangan pengetahuan dan teknologi telah menghasilkan tantangan dan masalah yang akan dihadapi manusia di abad 21 menjadi lebih kompleks. Salah satu bagian penting dari penerapan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka adalah penerapan pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau biasa disebut sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan guna memenuhi tuntutan sumber daya manusia (SDM) abad 21 serta menyiapkan generasi muda menghadapi segala bentuk fenomena di abad 21.

HOTS adalah suatu kemampuan yang menunjang peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, analitis, serta mampu menyelesaikan suatu permasalahan. HOTS akan merangsang peserta didik untuk menganalisis ataupun memanipulasi informasi sebelumnya agar tidak monoton. Peserta didik diharapkan mampu mendalami konsep-konsep yang diperoleh, menumbuhkan ide-ide baru, mengkomunikasikan ide-ide dan gagasan serta bekerja sama dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi (Intan, Kuntarto & Alirmansyah, 2020). Kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik sangat berhubungan erat dalam penyelesaian soal HOTS terlebih dalam menyelesaikan soal matematika yang berstandar HOTS. Peserta didik memerlukan kemampuan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi. Hal ini dapat

meliputi cara berpikir peserta didik secara kritis, logis, metakognisi dan kreatif. Peserta didik yang menggunakan ingatan dan pengetahuan saja akan memiliki kesempatan yang kecil untuk dapat menyelesaikan suatu masalah yang diberikan, sebab dalam menyelesaikan soal HOTS tidak hanya sekedar mengingat dan menghafal informasi saja tetapi harus menunjukkan pemahaman akan informasi serta bernalar menggunakan informasi yang telah didapatkan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di sekolah yang mengimplementasikan kurikulum 2013 dan kurikulum Merdeka yaitu SMPN 3 Mataram, diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan soal HOTS yang diberikan, khususnya pada peserta didik di kelas VII. Guru di sekolah tersebut telah menerapkan soal HOTS pada pembelajaran matematika, namun masih terdapat peserta didik yang kesulitan mengerjakan soal HOTS baik itu pada level menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Hal itu disebabkan karena peserta didik kurang memahami maksud soal HOTS tersebut. Selain itu, proses pengenalan metakognisi kepada peserta didik masih belum dilakukan. Peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS yang diberikan oleh guru cenderung masih berpikir pendek dan tidak berusaha menganalisis soal-soal yang diberikan. Peserta didik hanya menjawab soal yang diberikan dengan seadanya tanpa berusaha untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan pemikiran untuk menjawab soal-soal tersebut. Oleh karena itu sebagian besar peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan.

Keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah sangat erat berhubungan dengan tingkat kemampuan dan pengamatan peserta didik terhadap proses berpikir sendiri. Salah satu tujuan diajarkan pemecahan masalah kepada peserta didik adalah menekankan pada pengembangan kemampuan peserta didik dalam memonitor dan mengevaluasi pemikiran sendiri ketika menyelesaikan suatu masalah (DN, Mulbar & Asdar 2019). Aktivitas memonitor dan mengevaluasi pemikiran ini merupakan bagian dari metakognisi. Salah satu bidang kajian matematika yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis adalah materi perbandingan .

Perbandingan merupakan materi yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis karena pada materi perbandingan banyak ditemukan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Agnesti & Amelia (2020) mengatakan jika materi perbandingan merupakan salah satu konsep matematika yang penting untuk dipelajari karena seringnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti untuk membuat denah lokasi suatu bangunan, membuat peta, menghitung jarak antar kota, atau membuat maket suatu bangunan.

Pada beberapa penelitian, kesalahan dalam memecahkan permasalahan perbandingan masih sering dilakukan peserta didik. Raharjanti, Nusantara, & Mulyati (2016) mengatakan bahwa salah satu materi yang kerap membuat peserta didik kesulitan dalam pembelajaran matematika adalah materi perbandingan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Laila,

Khotimah & Permatasari (2020) yang mengatakan jika kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan materi perbandingan yakni kesalahan memahami permasalahan, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban. Faktor penyebab kesalahan tersebut adalah peserta didik kurang memahami soal, kesulitan dalam mengidentifikasi hal-hal penting pada soal, kurang memahami materi, tidak mengetahui rumus penyelesaian soal yang tepat, dan tidak memahami prosedur penyelesaian soal. Hal ini juga tergambar pada kondisi peserta didik di SMPN 3 Mataram. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, peserta didik cenderung masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan kontekstual dan salah satunya pada materi perbandingan. Oleh sebab itu penting bagi peserta didik dalam mempelajari dan memahami materi perbandingan. Selain itu, materi perbandingan penting sebab merupakan salah satu materi yang terhimpun dalam konteks numerasi pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi atau kemampuan mendasar yang dilakukan kepada peserta didik agar mampu mengembangkan kemampuan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. AKM menyajikan permasalahan dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh peserta didik menggunakan kompetensi literasi dan numerasi yang dimiliki. Priyanto & Agustinalia (2021) menyatakan bahwa tujuan asesmen dalam AKM dilakukan untuk mendapatkan



informasi dan mengetahui capaian peserta didik terhadap kompetensi yang diharapkan. AKM dirancang untuk menghasilkan informasi yang memicu perbaikan kualitas belajar mengajar, yang pada giliran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, penyusunan desain soal AKM numerasi disusun berbasis konteks dalam kehidupan sehari-hari perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik (Cahyanovianty & Wahidin, 2021). Oleh karena itu pada penelitian ini soal pada materi perbandingan disusun berdasarkan desain soal AKM numerasi dan pembelajaran berbasis HOTS agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal HOTS Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana tingkat metakognisi peserta didik dalam memecahkan soal-soal HOTS pada materi perbandingan kelas VII SMPN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023 ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkatan metakognisi peserta didik dalam

menyelesaikan soal-soal HOTS pada materi perbandingan kelas VII SMPN 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap pengembangan pembelajaran Matematika. Manfaat yang dapat diambil secara khusus adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat menyadari sejauh mana tingkat metakognisi yang dimiliki serta dapat meningkatkan kesadaran metakognisi tersebut dalam penyelesaian masalah matematika terkhusus dalam soal HOTS.

2. Bagi guru

Guru dapat menambah pengetahuan mengenai tingkatan metakognisi peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas serta guru memberikan motivasi untuk meningkatkan kesadaran metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika terkhusus pada masalah tingkat HOTS.

3. Bagi peneliti

Peneliti dapat menambah wawasan mengenai seberapa penting kesadaran metakognisi peserta didik dalam penyelesaian masalah HOTS dan sebagai wawasan peneliti yang akan terjun langsung dalam menganalisis metakognisi peserta didik.

### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk mempersempit kajian dalam penelitian ini maka dilakukan pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini difokuskan pada tingkatan metakognisi yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan soal HOTS matematika pada materi perbandingan.
2. Instrumen pengukuran tingkat metakognisi peserta didik didasarkan atas kemampuan peserta didik dalam pengerjaan soal HOTS yang diberikan.
3. Pengelompokan peserta didik berdasarkan tingkat metakognisi yang terbagi menjadi 4 bagian yakni kategori *tacit use*, *aware use*, *strategic use*, dan *reflective use*.
4. Materi pokok yang menjadi titik fokus dalam penelitian ini adalah materi Bilangan pada Fase D dengan CP Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan .

### **1.6 Definisi Operasional**

1. Metakognisi adalah kemampuan seseorang dalam mengolah pikiran secara baik dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki , mengontrol dan merefleksi hasil berpikir diri sendiri untuk membantu dalam menyelesaikan suatu masalah.
2. Penyelesaian soal matematika adalah langkah yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki.

3. HOTS adalah kemampuan berpikir tinggi dimana kemampuan ini merujuk kepada mengingat, mengungkapkan, atau merujuk kembali hal-hal yang telah seseorang miliki kemudian mengolah pemikiran tersebut untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan.
4. Perbandingan adalah membandingkan dua besaran atau lebih, dan besaran-besaran tersebut harus memiliki satuan yang sama dan dinyatakan dengan bentuk yang paling sederhana.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Metakognisi**

Metakognisi secara sederhana didefinisikan sebagai suatu proses memikirkan kembali apa yang telah dipikirkan. Secara umum metakognisi didefinisikan sebagai kesadaran atau pengetahuan seseorang terhadap proses dan hasil berpikir (kognisi) serta kemampuan dalam mengontrol dan mengevaluasi proses kognitif tersebut (Rusliah, 2021:39). Menurut Hacker (dalam Nurbaya, 2019:46) metakognisi adalah sistem pengaturan yang membantu seseorang untuk memahami dan mengendalikan kinerja yang dimiliki. Metakognisi memungkinkan seseorang untuk bertanggung jawab atas pembelajaran yang dilakukan, melibatkan kesadaran akan bagaimana proses belajar, bagaimana mengevaluasi kebutuhan belajar, serta bagaimana menghasilkan strategi kemudian menerapkan strategi tersebut dalam pembelajaran yang dilakukan.

Menurut Ramli (2013:4) metakognisi adalah pengetahuan peserta didik yang berkaitan tentang kelemahan dan kekuatan dalam belajar serta pengaturan diri selama kegiatan belajar itu berjalan seperti perencanaan, pengaturan proses, evaluasi, komitmen, pendeklasian, prosedur dan pengkondisian. Peserta didik yang memiliki metakognisi yang tinggi akan berupaya mempelajari berbagai hal yang dapat menjadikan kegiatan belajar mudah dan menyenangkan sehingga dapat meraih hasil belajar lebih baik.

Selain itu strategi metakognitif merupakan dasar dalam memecahkan masalah. Peserta didik secara sadar menghubungkan informasi baru dalam masalah dengan informasi yang lama, memilih strategi berpikir dengan bebas, merencanakan dan memonitor proses berpikir melalui pembelajaran dengan strategi metakognitif. Peserta didik diarahkan melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru, sehingga akhirnya peserta didik dapat sadar dan secara optimal menggunakan strategi kognitif (Nugrahaningsih, 2012).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognisi adalah kemampuan seseorang dalam mengolah pikiran secara baik dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki, mengontrol dan merefleksikan hasil berpikir diri sendiri untuk membantu dalam menyelesaikan suatu masalah. Oleh karena itu peserta didik diharapkan mampu meningkatkan cara berpikir mereka guna menganalisis dirinya sendiri agar dapat meningkatkan kemampuan diri dalam proses pembelajaran.

## **2.2 Tingkatan Metakognisi**

Tingkat metakognisi adalah tingkatan kesadaran seseorang tentang proses dan hasil berpikir seseorang. Tingkat metakognisi menunjukkan tingkat kesadaran berpikir yang bersifat hirarkis. Menurut Swartz & Perkins (2017:179-183) metakognisi terbagi menjadi 4 tingkat yaitu *tacit use* (penggunaan pemikiran tanpa kesadaran), *aware use* (penggunaan pemikiran dengan kesadaran), *strategic use* (penggunaan pemikiran yang bersifat strategis) dan *reflektive use* (penggunaan pemikiran yang bersifat reflektif):

- a. Tingkat 1 dinamakan penggunaan tanpa kesadaran (*tacit use*) merupakan jenis berpikir untuk membuat keputusan tanpa berpikir tentang keputusan tersebut. Karakteristik dari *tacit use* adalah peserta didik menggunakan pemikiran dalam menyelesaikan masalah tanpa menyadari apa dan mengapa pemikiran itu digunakan.
- b. Tingkat 2 dinamakan penggunaan dengan kesadaran (*aware use*) merupakan jenis berpikir yang menunjukkan seseorang menyadari “apa” dan “kapan” seseorang melakukan sesuatu. Peserta didik menyadari segala sesuatu yang dilakukan serta peserta didik dapat menggunakan pemikiran dalam menyelesaikan masalah.
- c. Tingkat 3 dinamakan penggunaan strategi (*strategic use*) jenis berpikir yang menunjukkan seseorang mengorganisasi pemikiran dengan menyadari strategi-strategi khusus yang meningkatkan ketepatan berpikir. Peserta didik mengarahkan proses berpikir dengan menyadari strategi-strategi khusus yang meningkatkan ketepatan berpikir.
- d. Tingkat 4 dinamakan penggunaan reflektif (*reflective use*) merupakan jenis berpikir yang menunjukkan seseorang melakukan refleksi tentang pemikiran sebelum dan sesudah atau bahkan di tengah proses berpikir, dengan mempertimbangkan perolehan dan bagaimana memperbaiki. Peserta didik menyelesaikan masalah, mengawali dengan membayangkan masalah tersebut, kemudian selama proses penyelesaian berlangsung peserta didik mencoret, menghapus, kemudian berpikir lagi dan pada akhir

peserta didik melingkari jawaban yang diperoleh, kemudian mencocokkan dengan soal.

Menurut Schraw (1998), terdapat tiga keterampilan metakognisi penting yang mencakup semua yaitu *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*.

- a) *Planning* (perencanaan), melibatkan pemilihan strategi yang tepat dan pemberian cara yang mempengaruhi hasil. Contohnya termasuk membuat prediksi sebelum membaca, tahapan atau urutan strategi, dan membagi waktu atau memperhatikan secara selektif sebelum memulai tugas.
- b) *Monitoring* (pemantauan), mengacu pada kesadaran seseorang pada pemahaman dan hasil tugas. Kemampuan untuk melakukan *self-testing* secara berkala saat belajar adalah contoh yang baik.
- c) *Evaluating* (penilaian), merujuk pada penilaian hasil dan ketepatan belajar seseorang. Contoh umum termasuk mengevaluasi ulang tujuan seseorang dan kesimpulan.

Aktivitas seperti merencanakan bagaimana pendekatan yang akan diberikan dalam tugas-tugas pembelajaran, memonitoring kemampuan dan mengevaluasi rencana dalam rangka melaksanakan tugas merupakan sifat-sifat dasar dari metakognisi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Nadia & Suhendra (2021) dipaparkan pengkategorian tingkatan metakognisi yang mengacu pada indikator metakognitif Swartz & Perkins (2017:179-183) yang terdiri dari 3 indikator pada setiap tingkatan seperti berikut.



1. *Tacit use*

- a. Indikator perencanaan, yaitu: peserta didik tidak dapat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, serta peserta didik terkendala dalam menjelaskan permasalahan.
- b. Indikator pemantauan, yaitu: peserta didik tidak menunjukkan adanya kesadaran terhadap apa saja yang dipantau dan peserta didik tidak menyadari kesalahan pada konsep dan hasil yang diperoleh.
- c. Indikator penilaian, yaitu: peserta didik tidak melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung atau ketidakjelasan terhadap hasil yang diperoleh.

2. *Aware Use*

- a. Indikator perencanaan, yaitu: peserta didik mengetahui apa yang diketahui dan permasalahan pada soal, namun peserta didik mengalami kesulitan dan kebingungan karena memikirkan konsep penyelesaian masalah yang harus digunakan, dan peserta didik hanya mampu menjelaskan sebagian kecil dari apa yang ditulis pada lembar jawaban.
- b. Indikator pemantauan, yaitu: peserta didik mengalami kebingungan karena tidak dapat melanjutkan apa yang akan dikerjakan, peserta didik menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun kesulitan dalam memperbaiki.

- c. Indikator penilaian, yaitu: peserta didik tidak melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung karena peserta didik merasa tidak yakin terhadap hasil evaluasi yang sudah diperoleh.

### 3. *Strategic use*

- a. Indikator perencanaan, yaitu: pada tahap ini peserta didik sudah mampu memahami permasalahan dan dapat mengungkapkan permasalahan tersebut dengan jelas, peserta didik sudah mampu mengatasi kesulitan dalam menemukan rumus dan juga kebingungan pada proses menghitung, dan juga peserta didik sudah memiliki kemampuan menjelaskan sebagian besar dari yang ditulis.
- b. Indikator pemantauan, yaitu: peserta didik mengetahui apabila melakukan kesalahan pada penerapan konsep dan cara menghitung, pada tahap ini peserta didik juga memiliki kemampuan yang baik untuk memberi alasan yang mampu mendukung pemikiran.
- c. Indikator penilaian, yaitu: terkadang peserta didik tidak melakukan evaluasi pada tingkatan ini atau apabila peserta didik melakukan evaluasi peserta didik masih tampak bingung karena keraguan yang masih timbul terhadap hasil evaluasi yang diperoleh.

### 4. *Reflective Use*

- a. Indikator perencanaan, yaitu: peserta didik mengidentifikasi informasi penting dari soal dengan baik sehingga peserta didik mampu menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan dengan

menerapkan strategi yang sesuai, selain itu peserta didik juga memiliki kemampuan untuk memberi penjelasan terhadap jawaban yang ditulis.

- b. Indikator pemantauan, yaitu: peserta didik memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang berbeda, apabila melakukan kesalahan terdapat dua kemungkinan yaitu peserta didik mampu memperbaiki kesalahan tersebut atau peserta didik menuliskan jawaban sesuai dengan konsep yang mereka pikirkan.
- c. Indikator penilaian, yaitu: peserta didik melakukan evaluasi dan yakin terhadap hasil.

Setyadi (2017) juga mengungkapkan karakteristik metakognisi subjek pada setiap level metakognisi seperti pada Tabel 2.1 berikut.

**Tabel 2. 1 Karakteristik Metakognisi**

<b>Level Metakognisi</b>	<b>Karakteristik Metakognisi</b>
<i>Level tactic use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sekedar melakukan perhitungan dari sebagian yang diketahui soal.</li> <li>2. Suatu keputusan untuk memecahkan masalah tanpa memikirkan kembali tentang keputusan tersebut.</li> <li>3. Tidak mengetahui bahwa apa yang dia tulis tidak bermakna.</li> </ol>
<i>Level aware use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Secara sadar menemukan dan menggunakan cara untuk memecahkan masalah.</li> <li>2. Mengungkapkan mengapa dan bagaimana pemikiran tersebut digunakan untuk memecahkan masalah.</li> <li>3. Memberikan alasan terhadap keputusan atau langkah yang diambil.</li> <li>4. Tidak melakukan pengecekan kembali setelah menemukan jawaban</li> </ol>
<i>Level semi strategic use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pengecekan terhadap apa yang dipikirkannya.</li> <li>2. Mencoba menunjukkan ketepatan berpikirnya dengan melingkari hasil yang diperoleh.</li> <li>3. Mengalami keraguan terhadap hasil yang diperolehnya.</li> <li>4. Menyadari adanya kesalahan, tetapi tidak tahu bagaimana memperbaiki kesalahan tersebut</li> </ol>
<i>Level strategic use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyadari bahwa ia harus membaca soal secara berulang-ulang untuk memahami masalah.</li> </ol>

Level Metakognisi	Karakteristik Metakognisi
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Melakukan perhitungan ulang ketika menyadari adanya kesalahan.</li> <li>3. Mengalami keraguan terhadap hasil yang diperoleh dan mencoba melakukan perhitungan kembali dengan cara yang lain untuk meyakinkannya.</li> <li>4. Membandingkan pekerjaannya dengan informasi yang sudah diketahui.</li> <li>5. Menunjukkan ketepatan apa yang dipikirkannya dengan melingkari atau menggarisbawahi jawaban.</li> <li>6. Menggunakan berbagai cara atau strategi untuk memecahkan masalah.</li> <li>7. Meyakini hasil yang diperoleh benar setelah melakukan pengecekan dengan menggunakan cara yang lain.</li> </ol>
Level semi <i>reflective use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memikirkan kembali pengetahuan terdahulu yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.</li> <li>2. Mencoba-coba.</li> <li>3. Mengecek kembali apa yang dipikirkannya.</li> <li>4. Merefleksikan pemikirannya pada saat memecahkan masalah.</li> <li>5. Menunjukkan kemampuannya dalam memberikan argumen pendukung pemikirannya.</li> <li>6. Meyakini hasil yang diperoleh benar.</li> <li>7. Tidak melakukan perhitungan ulang (mengecek kembali) setelah menemukan hasil akhir.</li> <li>8. Melakukan perefleksian berpikir setelah menemukan jawaban akhir meskipun hanya terbatas pada proses menemukan jawaban.</li> <li>9. Tidak melakukan pengecekan kembali setelah menemukan hasil akhir.</li> <li>10. Tidak melakukan perefleksian setelah menemukan jawaban akhir.</li> </ol>
Level <i>reflective use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis masalah sebelum menyelesaikannya.</li> <li>2. Merencanakan strategi pemecahan dengan menggunakan kasus yang lebih sederhana.</li> <li>3. Memikirkan kembali rencana yang telah dibuat dan menggunakan strategi lain (menghitung secara manual) untuk meningkatkan ketepatan berpikirnya.</li> <li>4. Memikirkan kembali efektivitas dari strategi yang digunakan untuk melakukan penjumlahan dan mengambil suatu keputusan setelah melakukan penilaian tersebut.</li> <li>5. Memikirkan kembali cara yang ia gunakan dan hasil yang diperoleh setelah menyelesaikan masalah</li> <li>6. Memikirkan kembali efektivitas dari strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah.</li> <li>7. Merefleksikan pemikirannya selama dan sesudah menyelesaikan masalah.</li> </ol>

Berdasarkan beberapa penjelasan, maka dalam penelitian ini peneliti mengadaptasi dan memodifikasi tingkat metakognisi menurut Swartz dan

Perkins (2017:179-183) Nadia & Suhendra (2021), dan setyadi (2017) maka indikator dalam penelitian ini terdapat dalam Tabel 2.2 berikut.

**Tabel 2. 2 Indikator Penelitian Metakognisi**

No.	Level Metakognisi	Karakteristik	Indikator Metakognisi
1	<i>Tacit Use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan perhitungan dari Sebagian yang diketahui soal.</li> <li>Mengambil suatu keputusan tanpa memikirkan Kembali keputusan tersebut.</li> <li>Tidak mengetahui apa yang ditulis tidaklah bermakna.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pada tahap perencanaan peserta didik tidak dapat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, serta masih terkendala dalam menjelaskan permasalahan.</li> <li>Pada tahap penyelesaian peserta didik tidak menunjukkan adanya kesadaran terhadap apa saja yang dipantau dan tidak menyadari kesalahan pada konsep dan hasil yang diperoleh.</li> <li>Pada tahap evaluasi peserta didik tidak mampu melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung dan tidak jelas dalam memaparkan hasil yang diperoleh.</li> </ol>
2	<i>Aware Use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Secara sadar menemukan dan menggunakan cara untuk memecahkan masalah.</li> <li>Mengungkapkan mengapa dan bagaimana pemikiran tersebut digunakan untuk memecahkan masalah.</li> <li>Tidak melakukan pengecekan kembali setelah menemukan jawaban.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pada tahap perencanaan peserta didik mengetahui apa yang diketahui dan apa permasalahan pada soal, namun mengalami kesulitan dalam memikirkan konsep (rumus) penyelesaian masalah yang harus digunakan dan hanya mampu menjelaskan sebagian kecil dari apa yang ditulis pada lembar jawaban.</li> <li>Pada tahap penyelesaian peserta didik mengalami kesulitan karena tidak dapat melanjutkan apa yang akan dikerjakan dan menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun kesulitan dalam memperbaiki kesalahan tersebut.</li> <li>Pada tahap evaluasi peserta didik tidak melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak kesulitan karena merasa tidak yakin terhadap hasil evaluasi yang sudah diperoleh.</li> </ol>
3	<i>Strategic Use</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menyadari bahwa harus membaca soal secara berulang-ulang.</li> <li>Mengalami keraguan terhadap hasil yang diperoleh dan mencoba melakukan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pada tahap perencanaan pada tahap ini peserta didik sudah mampu memahami permasalahan dan dapat mengungkapkan permasalahan tersebut dengan jelas, serta sudah mampu mengatasi kesulitan dalam menemukan rumus juga kebingungan pada proses menghitung dan sudah memiliki kemampuan menjelaskan sebagian besar dari yang ditulis.</li> </ol>

No.	Level Metakognisi	Karakteristik	Indikator Metakognisi
		perhitungan kembali dengan cara yang lain.	2. Pada tahap penyelesaian peserta didik mengetahui apabila melakukan kesalahan pada penerapan konsep dan cara menghitung, pada tahap ini peserta didik juga memiliki kemampuan yang baik untuk memberi alasan yang mampu mendukung pemikiran.
		3. Menggunakan berbagai cara atau strategi untuk memecahkan masalah.	3. Pada tahap evaluasi terkadang peserta didik tidak melakukan evaluasi pada tingkatan ini atau apabila melakukan evaluasi masih tampak kesulitan karena keraguan yang masih timbul terhadap hasil evaluasi yang diperoleh.
		4. Meyakini hasil yang diperoleh benar setelah melakukan pengecekan dengan menggunakan cara yang lain.	
4.	<i>Reflective Use</i>	1. Menganalisis masalah sebelum menyelesaikannya. 2. Merencanakan strategi pemecahan dengan menggunakan kasus yang lebih sederhana. 3. Memikirkan kembali efektivitas dari strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah. 4. Merefleksikan pemikiran selama dan sesudah menyelesaikan masalah.	1. Pada tahap perencanaan peserta didik mengidentifikasi informasi penting dari soal dengan baik sehingga mampu menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan dengan menerapkan strategi yang sesuai serta memiliki kemampuan untuk memberi penjelasan terhadap jawaban yang ditulis. 2. Pada tahap penyelesaian peserta didik memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang berbeda, apabila melakukan kesalahan terdapat dua kemungkinan yaitu mampu memperbaiki kesalahan tersebut atau menuliskan jawaban sesuai dengan konsep yang mereka pikirkan. 3. Pada tahap evaluasi peserta didik melakukan evaluasi dan yakin terhadap hasil yang diperoleh.

### 2.3 Higher Order Thinking Skill (HOTS)

Konsep HOTS dikembangkan berdasarkan pada berbagai taksonomi pembelajaran, terutama yang dibuat oleh Benjamin Bloom pada taksonomi original. Keterampilan berpikir tingkat tinggi dipaparkan pada tiga tingkat teratas dalam Taksonomi Bloom: analisis, sintesis dan evaluasi (Ariyana, Pudjiastuti, Bestary & Zamroni, 2018:6). Tingkat taksonomi ini semuanya melibatkan pemikiran kritis atau tingkat tinggi. Peserta didik yang mampu berpikir tingkat

tinggi adalah peserta didik yang dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari pada konteks baru (Hajaroh, 2022).

HOTS meliputi kemampuan pemecahan masalah, berargumen berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumen, serta kemampuan mengambil keputusan. HOTS sebagai proses penyelesaian masalah menjadikan peserta didik mampu untuk menyelesaikan permasalahan nyata dalam kehidupan yang umumnya bersifat unik sehingga prosedur penyelesaian juga bersifat khas dan tidak rutin. Dilihat dari dimensi pengetahuan, umumnya soal HOTS mengukur dimensi metakognitif, tidak sekadar mengukur dimensi faktual, konseptual, atau prosedural saja. Dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (*problem solving*), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (*discovery*) metode baru, berargumen (*reasoning*), dan mengambil keputusan yang tepat (Setiawati, Asmira, Ariyana, Bestary & Pudjiastuti, 2019:38).

Pembelajaran HOTS bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi. Hal tersebut berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi-situasi yang kompleks. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa HOTS adalah proses berpikir yang tidak hanya mengingat suatu informasi ataupun

menggambarkan kembali informasi tersebut, melainkan mengharuskan seorang dengan memahami, menyimpulkan, menghubungkan dengan data lain dan mengaplikasikan saat mencari pemecahan dari suatu permasalahan tertentu.

#### **2.4 Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)**

Soal HOTS dapat diartikan sebagai soal yang mampu merangsang kemampuan berpikir yang tidak sekedar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*), tetapi mampu berpikir kritis dan kreatif. Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan transfer satu konsep ke konsep lainnya, memproses dan menerapkan informasi, mencari hubungan informasi yang berbeda-beda, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit (Purnomo, 2016:64).

Soal HOTS biasanya mengukur kemampuan pada ranah (*C4-analyze*), (*C5-evaluate*), serta (*C6-create*). Anderson dan Krathwohl (dalam Setiawati dkk., 2019:36). mengkategorikan kemampuan berpikir pada ranah C4, C5, dan C6 termasuk berpikir tingkat tinggi sebab seseorang yang mampu menganalisa masalah, mampu mengevaluasi dan mengambil keputusan dengan tepat, serta selalu melahirkan ide atau gagasan-gagasan baru berpeluang besar mampu menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi dengan baik dan benar.

Pada taksonomi Bloom pada ranah (*C4-analyze*) peserta didik dituntut untuk merincikan elemen atau bagian-bagian, mengurai, mengatur,



menyelaraskan, serta mengkreasikan arti yang tersirat. Pada ranah (C5-*evaluate*) atau mengevaluasi peserta didik dituntut untuk membuat asumsi, kritik, prediksi, penilaian, serta menguji mendukung ataupun menyangga. Pada ranah (C6-*create*) atau mencipta peserta didik dituntut untuk mencipta, berencana, membangun, mengkreasi, memperbaiki, memodernkan, meningkatkan, dan mengubah. Pada kasus soal matematika yang berbasis HOTS dapat diukur dengan indikator-indikator yakni menganalisis soal-soal matematika untuk memperoleh suatu pemecahan, mengevaluasi hasil dari analisis untuk membuat bentuk matematika, serta mengkreasi ataupun menghasilkan suatu ide ke dalam wujud matematika (Saputra, Putra & Amalia, 2022). Berikut indikator penyusunan soal tipe HOTS disajikan pada Tabel 2.3 di bawah ini.

**Tabel 2. 3 Indikator Soal HOTS**

<b>Level Kognitif</b>	<b>Dimensi proses Berpikir</b>	<b>Penjabaran</b>
Menganalisis ( <i>Analyzing</i> )	Membedakan	Peserta didik mampu mengelola informasi yang terdapat pada soal
	Mengorganisasi	Peserta didik mampu menyusun informasi yang diperoleh sehingga menjadi informasi yang terorganisasi
	Menghubungkan	Peserta didik mampu menemukan inti hubungan pertanyaan dari permasalahan yang diberikan dengan jawaban yang diinginkan
Mengevaluasi ( <i>Evaluating</i> )	Memeriksa	Peserta didik mampu menilai kesalahan yang terdapat ketika mengerjakan soal
	Mengkritik	Peserta didik mampu mengelola informasi yang ada pada soal
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Memproduksi	Peserta didik mampu memberikan gambaran ide atau solusi dari rancangan yang dibentuknya

Mahmudah (2018) mengatakan bahwa dengan adanya soal tipe HOTS, peserta didik dapat berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah matematika. Tidak hanya konteks permasalahan abstrak tetapi juga dalam konteks permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu pada pembelajaran masa kini penting dikembangkan soal bertipe HOTS untuk membantu peserta didik dalam melatih proses berpikir peserta didik.

## **2.5 Hubungan Metakognisi dalam Pemecahan Soal HOTS**

Peningkatan kualitas peserta didik yang dilakukan oleh guru saat ini berfokus pada peningkatan kualitas pembelajaran di kelas dengan berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan program yang dikembangkan sebagai upaya Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan (Ditjen GTK) dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kualitas lulusan (Setiawati dkk., 2019:3).

Umumnya, soal bertipe HOTS mengukur dimensi metakognitif dalam penyelesaiannya. Dimensi metakognitif sendiri menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (*problem solving*), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (*discovery*) metode baru, berargumen (*reasoning*), dan mengambil keputusan yang tepat. Hal ini sejalan dengan kebutuhan peserta didik yang harus dimiliki pada pembelajaran saat masa kini (Fanani, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Afri & Windasari (2021) dikatakan bahwa peserta didik kategori berkemampuan tinggi dalam indikator penyelesaian pemecahan masalah matematika secara sadar menggunakan rencana (*planning*), memantau (*monitoring*) dan evaluasi (*evaluation*) dalam setiap indikator pemecahan masalah matematika sehingga peserta didik tersebut mampu menjawab soal yang diberikan dengan baik. Suryaningtyas & Setyaningrum (2020) juga menjelaskan bahwa peserta didik yang mempunyai kemampuan metakognitif tinggi mampu menggunakan kemampuan metakognitif dengan baik selama memecahkan masalah matematika dan menunjukkan hasil kinerja yang lebih baik dibandingkan peserta didik lainnya. Dilihat dari hasil pekerjaan peserta didik dan angket, peserta didik yang mampu menggunakan kemampuan metakognitifnya mampu menyelesaikan soal dengan baik dan memperoleh hasil tes yang lebih tinggi. Selain itu, peserta didik mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan sistematis dan benar.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognisi peserta didik berhubungan pada proses peserta didik dalam memecahkan soal HOTS. Peserta didik yang memiliki tingkat metakognisi tinggi mampu menyelesaikan soal HOTS yang diberikan dengan baik dan benar. Oleh sebab itu peran metakognisi dalam pembelajaran berbasis HOTS sangatlah penting agar peserta didik dapat lebih mengembangkan proses berpikir mereka untuk menjadi lebih baik.

## 2.6 Perbandingan

Konsep perbandingan seringkali digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Contoh kasus adalah perbandingan antara jumlah peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan dalam suatu kelas dan perbandingan banyak jumlah kelereng warna. Secara umum perbandingan adalah pernyataan matematika secara sederhana yang membandingkan dua besaran atau lebih, dan besaran-besaran tersebut harus memiliki satuan yang sama dan dinyatakan ke dalam bentuk yang paling sederhana. Perbandingan antara besaran  $a$  dan  $b$  dinyatakan dengan :

$a : b = \frac{a}{b}$ , dengan  $b \neq 0$  yang menyatakan hubungan yang ada di antara kedua bilangan tersebut.

Dalam membandingkan dua besaran dengan cara menghitung hasil bagi, besaran-besaran tersebut harus merupakan besaran sejenis, artinya harus mempunyai satuan yang sama. Hasil bagi kedua besaran merupakan suatu bilangan dalam bentuk paling sederhana, yaitu bentuk  $\frac{a}{b}$  atau  $a:b$ , dibaca  $a$  berbanding  $b$  dengan dan merupakan bilangan bulat positif. Secara umum perbandingan dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yakni perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai (Priatna & Yuliyardi, 2018:128).

### 2.6.1 Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan dari dua besaran atau lebih di mana suatu variabel bertambah maka variabel lainnya bertambah, begitupun sebaliknya atau disebut juga dengan perbandingan yang memiliki nilai yang sama. Perbandingan senilai dapat dinyatakan sebagai berikut (Nofelinda, 2019:5):

Jika :

$$a \rightarrow c$$

$$b \rightarrow d$$

Berlaku :

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \text{ atau } a \times d = b \times c$$

### 2.6.2 Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik senilai adalah perbandingan dua besaran yang mana bila salah satu besaran bertambah nilai maka besaran lainnya akan berkurang nilai atau semakin kecil. Perbandingan senilai dapat dinyatakan sebagai berikut.

Jika :

$$a \rightarrow c$$

$$b \rightarrow d$$

Berlaku :

$$\frac{a}{b} = \frac{d}{c} \text{ atau } a \times c = b \times d$$

## 2.7 Penelitian yang Relevan

1. Penelitian oleh Afri & Windasari (2021) memiliki tujuan mendeskripsikan cara siswa menggunakan metakognisinya dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika kelas X MAN 1 Medan. Hasil penelitian dari Afri & Windasari menjelaskan bahwa metakognisi siswa terdiri atas tiga indikator yaitu rencana (*planning*), memantau (*monitoring*) dan evaluasi (*evaluation*) tentang materi sistem persamaan linier tiga variabel. Peserta didik yang memiliki metakognisi tinggi akan mampu menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan tiga indikator metakognisi yakni perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Perbedaan penelitian ini dengan yang akan peneliti lakukan terletak pada penggunaan soal dalam mengukur tingkat metakognisi siswa. Afri & Windasari (2021) menggunakan soal pemecahan masalah dengan materi sistem persamaan linear tiga variabel sedangkan pada penelitian ini menggunakan soal tipe HOTS materi perbandingan untuk mengukur tingkat kemampuan metakognisi siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Yuwnita, Andari, & Astuti (2022) memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat metakognisi siswa dalam

memecahkan masalah bangun ruang sisi datar ditinjau dari kemampuan matematika pada siswa SMP kelas VIII semester genap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikan soal HOTS dengan baik dan benar. Selain itu siswa dengan kemampuan matematika tinggi memenuhi ketiga indikator metakognisi ketika menyelesaikan soal yaitu, (1) mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta dapat menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal, (2) mampu menerapkan strategi dan rumus yang telah ditentukan sebelumnya serta siswa dapat menerapkan ketepatan strategi dan rumus yang mempengaruhi langkah akhir pekerjaannya dan (3) mampu memeriksa kembali hasil pekerjaan meliputi pengecekan kembali sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi akan memiliki kemampuan metakognisi yang baik. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Yuwnita, Andari, & Astuti (2022) adalah pada analisis data dan sampel yang digunakan serta penggunaan soal HOTS sebagai instrumen tes tulis.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Suryaningtyas & Setyaningrum (2020) bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan metakognitif siswa SMA kelas XI program IPA dalam memecahkan masalah matematika. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan metakognitif tinggi mampu menggunakan kemampuan

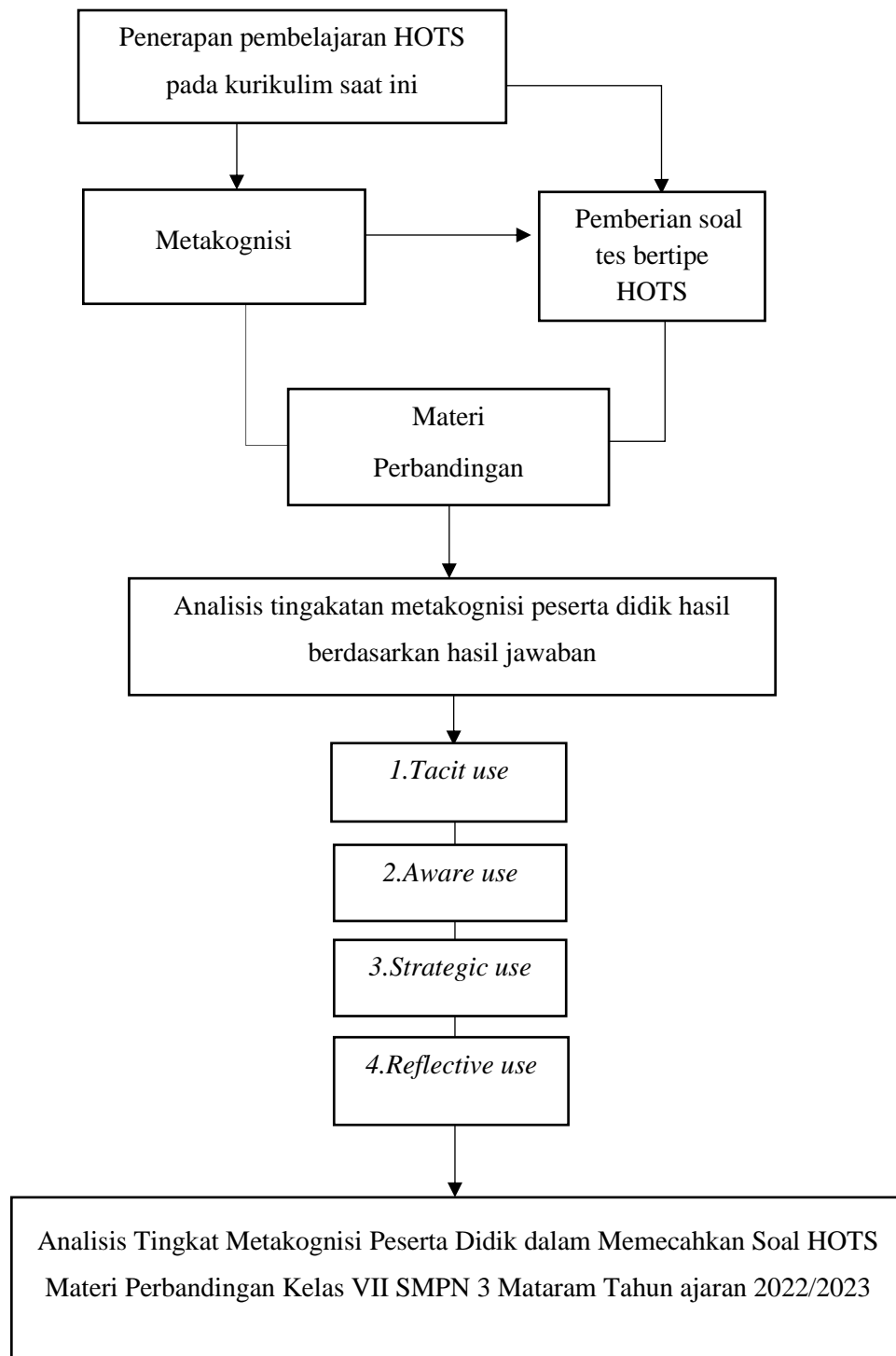
metakognitif dengan baik selama memecahkan masalah matematika dan menunjukkan hasil kinerja yang lebih baik dibandingkan siswa lainnya. Dilihat dari hasil pekerjaan siswa dan angket, siswa yang mampu menggunakan kemampuan metakognitif mampu menyelesaikan soal dengan baik dan memperoleh hasil tes yang lebih tinggi. Selain itu, siswa mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan sistematis dan benar. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Suryaningtyas & Setyaningrum (2020) terletak pada penggunaan soal HOTS serta penggunaan analisis data pada kedua penelitian.

## **2.8 Kerangka Berpikir**

Salah satu bagian penting dari penerapan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka adalah penerapan pembelajaran berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau biasa disebut sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Umumnya, soal bertipe HOTS mengukur dimensi metakognitif dalam penyelesaiannya. Dimensi metakognitif sendiri menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (*problem solving*), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (*discovery*) metode baru, berargumen (*reasoning*), dan mengambil keputusan yang tepat. Hal ini sejalan dengan kebutuhan peserta didik yang harus dimiliki pada pembelajaran saat masa kini (Fanani, 2018). Untuk itu dalam pembelajaran HOTS dibutuhkan kemampuan metakognisi yang baik.



Pada penelitian ini akan dilakukan analisis tingkat metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS. Untuk itu, akan dilakukan tes untuk mengetahui tingkat metakognisi peserta didik pada materi perbandingan. Tes yang dilakukan berupa pemberian soal bertipe HOTS dengan tujuan untuk mengetahui tingkatan metakognisi peserta didik kelas VII.1 dalam menyelesaikan soal bertipe HOTS. Selanjutnya akan dilakukan analisis kemampuan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal yang telah disajikan dan akan ditarik kesimpulan mengenai tingkatan metakognisi dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi Perbandingan. Adapun alur penelitian ini disajikan dalam kerangka berpikir seperti Gambar 2.1. berikut.



**Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, pemikiran orang secara individual maupun kelompok (Machmud, 2016:51). Jenis penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif. Penggunaan penelitian kualitatif jenis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan analisis tingkat metakognisi peserta didik dalam memecahkan soal HOTS Kelas VII SMP secara jelas dan apa adanya sesuai dengan fakta atau kenyataan yang ada di lapangan.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Mataram terletak di Provinsi Nusa Tenggara Barat, dengan alamat Jalan Willièm Iskandar No.7B. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

#### **3.3 Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek**

Pada Penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII.1 di SMP Negeri 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Jumlah subjek penelitian sebanyak 30 peserta didik. Penentuan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sample*. Teknik *purposive sample* adalah

teknik penentuan subjek berdasarkan kriteria tertentu untuk mempermudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Kriteria-kriteria tersebut terdiri dari (1) peserta didik yang telah memperoleh pembelajaran dengan materi perbandingan; (2) subjek penelitian diperoleh berdasarkan hasil rekomendasi guru sekolah; (3) peserta didik yang dimungkinkan mampu mengkomunikasikan pemikiran secara lisan maupun tulisan dengan baik, serta berdiskusi dengan aktif dan baik.

Pengambilan subjek dilakukan melalui tes kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS. Berdasarkan hasil tes peserta didik akan didapatkan tingkatan metakognisi peserta didik. Jumlah peserta didik yang diambil sebagai subjek sebanyak 30 peserta didik dan yang akan dibahas pada hasil penelitian setidaknya 2 orang atau lebih peserta didik dimana pengambilan subjek akan dilakukan hingga didapatkan data jenuh pada penelitian ini untuk mendeskripsikan setiap tingkat metakognisi peserta didik di kelas tersebut.

## 2. Objek

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah tingkat metakognisi peserta didik kelas VII.1 dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi perbandingan.

### 3.4 Rancangan Penelitian

Semua peserta didik kelas VII.1 SMPN 3 Mataram akan diberikan tes tulis dengan soal bertipe HOTS. Tes tulis diberikan kepada seluruh peserta didik kelas VII.1 untuk mengklasifikasikan tingkat metakognisi sesuai dengan indikator yang ada. Setelah itu peserta didik diwawancara, untuk memperoleh

informasi lebih lanjut tentang metakognisi dalam menyelesaikan soal tes. Dengan demikian peneliti dapat menempatkan peserta didik pada tingkat metakognisi menurut Swart dan Perkins (2017:179-183) sesuai dengan kemampuan peserta didik dalam menjawab dan menyelesaikan soal tes bertipe HOTS.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes, wawancara dan dokumentasi.

#### **1. Soal Tes**

Soal tes dalam penelitian ini merupakan soal HOTS terkait materi perbandingan yang telah disusun oleh peneliti. Soal tes tersebut telah disusun sedemikian rupa agar dapat menunjukkan metakognitif peserta didik dalam memecahkan soal HOTS yang sesuai dengan indikator metakognitif. Soal tes ini terdiri dari dua butir soal. Tes ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai tingkatan metakognitif peserta didik dalam memecahkan soal HOTS. Tes ini akan diberikan kepada subjek dengan waktu pengerjaan soal 15 menit untuk setiap soal.

#### **2. Wawancara**

Penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur adalah proses wawancara yang menggunakan panduan wawancara yang berasal dari pengembangan topik dan mengajukan pertanyaan dan penggunaan lebih fleksibel daripada wawancara. Tujuan

wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, di mana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-ide yang dimiliki (Sugiyono, 2013:194).

Setelah memperoleh data dari soal tes, peneliti juga melakukan wawancara kepada masing-masing subjek yang terpilih untuk melengkapi data yang tidak diperoleh melalui instrumen tes. Pelaksanaan wawancara dilakukan sesuai dengan instrumen pedoman wawancara berdasarkan aspek-aspek metakognitif. Saat wawancara dilakukan sangat mungkin bagi peneliti untuk mengutarakan pertanyaan yang tidak tertera pada pedoman. Hal ini dimaksudkan apabila peneliti membutuhkan informasi lanjutan yang tidak terencana sebelumnya, juga perubahan kalimat yang lebih sederhana dan luwes untuk menyesuaikan dengan subjek agar merasa nyaman saat diwawancara.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode atau cara yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar dan sebagainya. Dokumentasi ini merupakan teknik pengumpulan data yang berasal dari sumber non-manusia. Sumber data berupa foto, surat-surat, laporan dan sebagainya (Djamarah, 2011:248). Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan mengambil foto dan juga rekaman hasil wawancara dengan subjek. Pada penelitian ini dokumentasi

yang diambil berupa foto lembar jawaban peserta didik, rekaman wawancara peserta didik dan data lain yang dibutuhkan saat penelitian.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung.

#### **1. Instrumen Utama**

Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen utama penelitian adalah peneliti sendiri. Sehingga sebelum terjun langsung ke lapangan peneliti diharuskan untuk mengerti metode penelitian, langkah-langkah penelitian dan cara menganalisis data dalam penelitian yang akan dilaksanakan. Pada penelitian ini peneliti memberikan soal tes secara langsung kepada peserta didik, serta mewawancarai peserta didik yang menjadi subjek penelitian dalam rangka mencari, menelaah dan memperoleh data yang terdapat di lapangan.

#### **2. Instrumen Pendukung**

##### **a. Soal tes**

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tipe HOTS materi perbandingan yang telah disusun oleh peneliti. Soal tes diberikan kepada 30 peserta didik kelas VII.1. Soal yang digunakan sebanyak dua soal. Setelah menjawab soal tes yang diberikan, peserta didik akan dikategorikan ke dalam 4 tingkatan metakognisi yakni *tacit use*, *aware use*, *strategic use* dan *reflective use*. Instrumen tes yang digunakan bersifat diagnostik untuk

melihat langkah-langkah dalam menyelesaikan soal HOTS dalam rangka mengetahui tingkat metakognisi peserta didik. Indikator penyusunan soal HOTS, yaitu: (1) menganalisis (2) mengevaluasi, dan (3) mengkreasi. Untuk mengembangkan tes pemecahan soal HOTS sesuai dengan indikator yang dimaksud, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat tes pemecahan soal HOTS. Tes dirancang berdasarkan rubrik penilaian yang sesuai dengan indikator tingkatan metakognisi. berikut disajikan indikator soal instrumen tes pada Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Indikator Soal Instrumen**

<b>Elemen</b>	<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>Materi Pokok</b>	<b>Indikator soal</b>
Bilangan	Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmatika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.	Perbandingan senilai dan perbandingan berbanding nilai	1. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai



2) Validasi oleh pakar (*expert judgement*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu dilakukan validasi instrumen oleh pakar. Validasi ini bertujuan agar item-item instrumen dapat dikatakan layak dan tepat mengukur apa yang seharusnya hendak diukur atau diungkap dalam penelitian ini.

b. Pedoman wawancara

Penelitian ini menggunakan wawancara yang digunakan untuk memperkuat hasil analisis dari jawaban tes peserta didik. Wawancara akan dilakukan kepada dua perwakilan dari setiap kategori dari hasil tes tulis. Pertanyaan yang akan digunakan untuk wawancara disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat mengumpulkan data atau informasi mengenai tingkat kemampuan metakognisi peserta didik dan cara peserta didik dalam menggunakan metakognisi dalam memecahkan soal tes yang diberikan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut disusun dalam sebuah pedoman wawancara. Pada penelitian ini wawancara yang dilakukan menggunakan jenis wawancara semi terstruktur. Adapun langkah-langkah mengembangkan pedoman wawancara adalah sebagai berikut:

a) Merancang pedoman wawancara untuk menggali tingkatan metakognisi peserta didik dalam soal HOTS. Pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen hanya dikembangkan pada pertanyaan yang meminta subjek menjelaskan prosedur dalam penyelesaian soal sesuai dengan pemahaman baik dengan kata-kata sendiri. Pertanyaan yang diajukan

disesuaikan dengan jawaban subjek (tulisan maupun penjelasan). Apabila subjek mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, mereka akan didorong merefleksi atau diberikan pertanyaan lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan.

- b) Validasi oleh pakar (*expert judgment*).
- c) Jika hasil validasi pedoman wawancara valid, maka dihasilkan pedoman wawancara yang layak digunakan. Namun jika pedoman wawancara tidak valid, maka dilakukan revisi yang selanjutnya divalidasi kembali oleh pakar. Proses ini dilakukan secara siklis sampai dihasilkan pedoman wawancara yang valid.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

Menurut Sugiyono (2008: 244) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat dengan mudah dipahami, dan tentunya dapat diinformasikan kepada orang lain. Model analisis data yang digunakan peneliti adalah model interaktif Miles, Huberman, & Saldana (2014:12-14). Komponen dalam analisis data Miles, Huberman dan Saldana (2014: 12-14) sebagai berikut:

#### **1. Kondensasi Data (*Data Condensation*)**

Kondensasi data merujuk pada proses pemilihan, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksikan, dan mentransformasikan data yang mendekati keseluruhan bagian dari catatan lapangan secara tertulis, transkrip

wawancara, dokumen-dokumen dan materi-materi empiris. Pengumpulan data pada penelitian ini meliputi hasil dari tes metakognitif. Pada soal tes, data yang terkumpul berupa jawaban peserta didik dalam penyelesaian soal HOTS yang dikoreksi berdasarkan pedoman penskoran indikator metakognisi pada lampiran. Langkah-langkah peserta didik dalam menyelesaikan soal akan disesuaikan dengan indikator metakognitif untuk memudahkan peneliti dalam menilai tingkat metakognitif peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan soal HOTS.

## 2. Tahap Penyajian Data (*Data Display*)

Pada penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya (Sugiyono, 2013:249). Melalui penyajian data maka data terorganisasikan dan tersusun dalam pola hubungan sehingga akan mudah dipahami. Pada tahap ini digunakan penyajian data dalam bentuk uraian singkat dan diagram.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan dengan meninjau kembali dari hasil kondensasi data dan penyajian data yang mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal. Pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan tentang tingkatan metakognisi.

### **3.8 Pengecekan Keabsahan Data**

Uji keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan

berbagai cara, dan berbagai waktu (Sugiyono, 2013:273). Triangulasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah triangulasi teknik dan sumber.

1. Triangulasi teknik untuk dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan dokumentasi hasil tes kemampuan penalaran peserta didik atau sebaliknya. Bila menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar. Atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda.
2. Triangulasi sumber dilakukan dengan mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Pengumpulan dan pengujian data kemampuan metakognisi peserta didik diperoleh dari kemampuan peserta didik berdasarkan tingkatan metakognisi dalam menyelesaikan soal kemudian dideskripsikan, dikategorisasikan, mana pandangan yang sama, yang berbeda, dan mana yang spesifik dari tiga sumber data tersebut.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mendeskripsikan tingkatan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi perbandingan. Analisis tingkatan metakognisi peserta didik akan diukur dengan menggunakan indikator tingkatan metakognisi menurut Swartz & Perkins (2017:179-183) yang terdiri dari 4 tingkatan yakni *tacit use* (penggunaan pemikiran tanpa kesadaran), *aware use* (penggunaan pemikiran dengan kesadaran), *strategic use* (penggunaan pemikiran yang bersifat strategis) dan *reflective use* (penggunaan pemikiran yang bersifat reflektif). Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti telah melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing dan penguji serta mempersiapkan instrumen yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data.

Langkah pertama yang peneliti lakukan dalam pengumpulan data adalah menyusun instrumen tes kemampuan pemecahan soal HOTS dan pedoman wawancara. Kemudian kedua instrumen divalidasi oleh validator. Validator dalam penelitian ini adalah salah satu dosen pendidikan matematika fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas Mataram dan salah satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 3 Mataram. Hal ini bertujuan agar soal tes layak untuk digunakan sebagai instrumen pengumpulan data sehingga mencapai tujuan untuk mengetahui

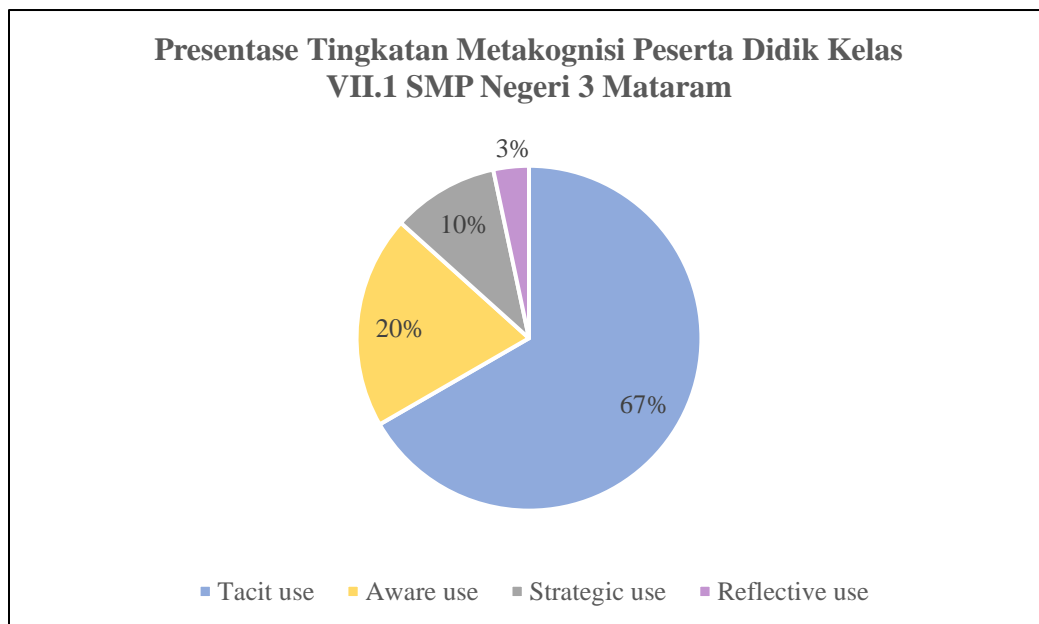
kemampuan pemecahan soal HOTS peserta didik kelas VII.1 Hasil validasi yaitu soal-soal yang akan diberikan sudah valid (Lampiran 9).

Proses penelitian dilakukan mulai dari bulan September 2022 dengan melakukan observasi dan wawancara kepada peserta didik dan guru di SMP Negeri 3 Mataram. Selanjutnya untuk kegiatan penelitian dan pengambilan data dilakukan pada bulan Juni 2023. Adapun Penentuan subjek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sample*. Setelah melakukan wawancara dan diskusi bersama guru mata pelajaran, guru menawarkan kelas sesuai yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu peserta didik kelas VII.1. Pada Penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII.1 di SMP Negeri 3 Mataram tahun ajaran 2022/2023. Jumlah peserta didik yang diambil sebagai subjek sebanyak 30 peserta didik dan yang akan dibahas pada hasil penelitian setidaknya 2 orang atau lebih peserta didik dari setiap kategori tingkatan metakognisi dimana pengambilan subjek akan dilakukan hingga didapatkan data jenuh pada penelitian ini untuk mendeskripsikan setiap tingkat metakognisi peserta didik di kelas tersebut.

#### **4.2 Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil tes didapatkan 4 tingkatan metakognisi yang terdapat pada peserta didik kelas VII.1 di SMPN 3 Mataram (Lampiran 11). Berdasarkan reduksi dan penyajian data yang sudah dilakukan diperoleh bahwa sebanyak 20 peserta didik berada pada tingkatan *tacit use* dengan persentase 67%, sebanyak 6 peserta didik berada pada tingkatan *aware use* dengan persentase 20%, sebanyak 3 peserta didik

berada pada tingkatan *strategic use* dengan persentase 10% dan 1 peserta didik berada pada tingkat *reflective use* dengan persentase 3%. Berdasarkan data didapatkan kesimpulan jika sebagian besar peserta didik kelas VII.1 memiliki tingkat metakognisi *tacit use* atau tingkatan yang paling rendah pada tingkatan metakognisi sehingga dikatakan jika kemampuan metakognisi pada kelas ini masih sangat rendah. Berikut persentase tingkatan metakognisi peserta didik pada kelas VII.1 pada Gambar 4.1 berikut.



**Gambar 4. 1 Persentase Tingkatan Metakognisi Peserta Didik**

Pada hasil penelitian akan dipaparkan mengenai kegiatan dan deskripsi hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti bersama subjek penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berbentuk dua jenis, yaitu data berupa tes tertulis

dan data hasil wawancara dari subjek penelitian. Data tersebut akan dijadikan sebagai tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan dari tingkat metakognisi peserta didik dalam pemecahan soal tes berdasarkan indikator tingkatan metakognisi yang telah disusun peneliti. Berikut adalah rincian jawaban peserta didik berdasarkan tingkatan metakognisi peserta didik.

1. **Analisis tingkatan metakognisi peserta didik pada kategori *tacit use*.**

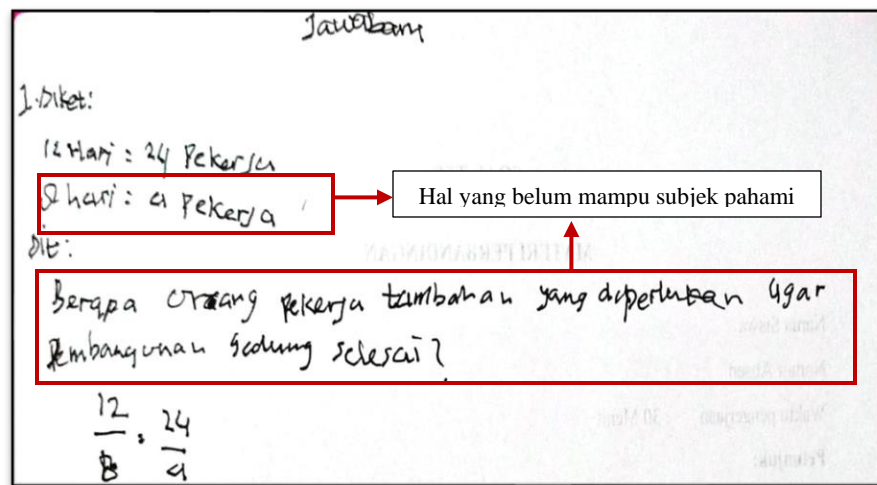
Pada tingkatan ini, peneliti memaparkan dua peserta didik sebagai subjek penelitian. Setelah dilakukan kondensasi data didapatkan dua subjek yang akan mewakili jawaban peserta didik pada tahapan *tacit use*. Adapun subjek pada penelitian ini akan diberi kode TU-1 untuk subjek pertama dan subjek kedua akan diberi kode TU-2.

a. Paparan data subjek TU-1 berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara

- 1) Kemampuan metakognisi pada subjek TU-1 dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator (1) tahap perencanaan, (2) tahap penyelesaian, (3) tahap evaluasi.

Hasil jawaban tes yang telah subjek TU-1 paparkan dalam menyelesaikan soal nomor 1 disajikan pada Gambar 4.2 berikut.





**Gambar 4.2 Jawaban Subjek TU-1 Pada Soal Nomor 1**

Berdasarkan paparan jawaban subjek TU-1 di atas, didapatkan jika subjek belum mampu menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada lembar jawaban subjek mengisi jawaban tanpa menggunakan pemikiran yang dimiliki sehingga subjek menjawab soal nomor 1 secara asal. Padahal pada soal seharusnya subjek menuliskan informasi berupa hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal. Hal ini menunjukkan jika subjek belum memahami maksud dari soal yang diberikan peneliti. Hal tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara terhadap subjek TU-1. Pada saat wawancara subjek TU-1 juga tidak mampu menyebutkan informasi-informasi yang ada pada soal nomor 1 dengan benar dan lengkap. Berikut kutipan wawancara peneliti bersama subjek TU-1

terkait kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan soal tes.

- P* : “Coba kamu baca terlebih dahulu soal nomor 1!”
- TU-1* : “(Subjek membaca soal)”
- P* : “Setelah membaca soal, ibu mau bertanya apakah kamu paham maksud dari soal nomor 1 ini?”
- TU-1* : “Saya tidak paham ibu.”
- P* : “Bagian mana yang membuat sulit untuk kamu pahami?”
- TU-1* : “Semua ibu, saya kurang paham juga dengan materinya.”
- P* : “Oke, setelah membaca soal nomor 1 tadi, bisa kamu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal?”
- TU-1* : “Dari soal yang diketahui itu pembangunan gedung direncanakan selama 22 hari oleh 24 pekerja. Terus untuk informasi selanjutnya saya masih bingung ibu untuk menuliskannya, jadi saya melihat punya teman disamping saya.”
- P* : “Yang kamu lihat itu kamu paham tidak apa maksudnya?”
- TU-1* : “Tidak ibu”
- P* : “Kalau untuk hal yang ditanyakan pada soal apakah kamu bisa menyebutkannya?”
- TU-1* : “Tidak ibu, saya hanya melihat punya teman bu karena saya tidak tahu.”
- P* : “Untuk langkah selanjutnya berarti tidak bisa kamu lanjutkan pengerjaannya?”
- TU-1* : “Tidak bisa ibu, saya tidak mengerti.”
- P* : “Kalau untuk kesimpulan jawabannya, bagaimana menurut kamu?”
- TU-1* : “Tidak tahu bu, saya tidak tahu.”

Tahap metakognisi peserta didik berdasarkan indikator metakognisi yang telah disusun oleh peneliti.

a) Tahap perencanaan

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara bersama subjek TU-1, subjek belum mampu memahami maksud soal dengan baik sehingga tidak mampu menyusun strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tes yang diberikan. Secara umum subjek belum mampu menjelaskan pengetahuan yang dimiliki tentang materi perbandingan. Ketika peneliti bertanya mengenai informasi yang didapatkan pada soal subjek TU-1 hanya mampu menyebutkan satu informasi apa yang diketahui pada soal dan saat peneliti menanyakan apa yang ditanyakan pada soal subjek TU-1 tidak mampu menyebutkan dengan benar meski subjek telah menuliskan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban yang dimiliki. Oleh sebab itu subjek TU-1 dikatakan belum mampu melakukan tahap perencanaan dengan baik dalam menyelesaikan soal nomor 1.

b) Tahap penyelesaian

Berdasarkan paparan jawaban dan hasil wawancara pada tahap penyelesaian subjek TU-1 belum menunjukkan adanya kesadaran terhadap hasil jawaban serta tidak menyadari adanya kesalahan pada hasil yang diperoleh. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan peserta didik dalam menentukan permasalahan pada soal serta tidak mampu memikirkan langkah-langkah yang

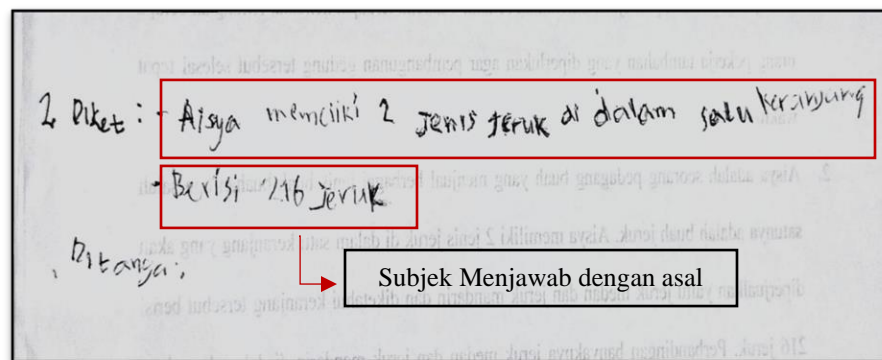
harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tes dengan baik dan benar.

c) Tahap evaluasi

Pada tahap evaluasi subjek TU-1 belum mampu memberikan kesimpulan terhadap hasil jawaban yang dimiliki dan tidak meyakini kebenaran jawaban yang telah dikerjakan sehingga subjek belum mampu melakukan evaluasi terhadap hasil jawaban yang dimiliki.

- 2) Kemampuan metakognisi subjek TU-1 dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator (1) Tahap Perencanaan, (2) Tahap penyelesaian, (3) Tahap evaluasi.

Hasil jawaban tes yang telah subjek TU-1 paparkan dalam menyelesaikan soal nomor 2 disajikan pada Gambar 4.3 berikut.



**Gambar 4.3 Jawaban Subjek TU-1 Pada Soal Nomor 2**

Berdasarkan paparan jawaban bersama subjek TU-1, subjek belum mampu menggunakan dan mengolah pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal tes yang diberikan. Pada lembar jawaban subjek cenderung masih menjawab soal dengan asal tanpa menggunakan pemikiran yang dimiliki. Hal ini digambarkan dengan ketidakmampuan subjek dalam menyebutkan informasi dengan benar, belum mampunya subjek dalam memikirkan penyelesaian soal, dan belum mampunya subjek memberikan kesimpulan terhadap hasil jawaban yang dimiliki. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara bersama subjek. Berikut kutipan wawancara bersama subjek TU-1 mengenai jawaban nomor 2.

- P* : "Untuk soal nomor 2 coba baca kembali soalnya terlebih dahulu."
- TU-1* : "Sudah ibu."
- P* : "Untuk soal nomor 2 ini kamu tidak paham? Kenapa hanya menuliskan sebagian jawaban saja?"
- TU-1* : "Iya ibu, saya tidak paham dengan soal nomor 2 ini."
- P* : "Berarti untuk diketahui dalam soal kamu hanya bisa menuliskan satu saja?"
- TU-1* : "Iya ibu, hanya itu yang saya tahu."
- P* : "Berarti untuk hal yang ditanyakan di soal kamu belum bisa menyebutkan?"
- TU-1* : "Iya bu, saya juga tidak mengerti caranya jadi cuma itu yang bisa saya tulis."
- P* : "Untuk langkah selanjutnya yang digunakan untuk menyelesaikan soal bisa tidak memikirkan?"
- TU-1* : "Tidak bisa bu"
- P* : "Kalau untuk kesimpulan jawabannya, berarti belum bisa juga menyimpulkan dek?"
- TU-1* : "Iya bu belum bisa."

Berikut paparan tahap metakognisi peserta didik berdasarkan indikator metakognisi yang telah disusun oleh peneliti.

a) Tahap perencanaan

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara subjek TU-1, subjek belum mampu memahami maksud soal nomor 2 dengan baik sehingga tidak mampu menyusun strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tes yang diberikan. Ketika peneliti bertanya mengenai informasi yang didapatkan pada soal nomor 2, subjek TU-1 belum mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat. Hal ini membuat subjek TU-1 belum mampu mengolah pemikiran yang dimiliki pada tahap perencanaan dengan baik untuk mengerjakan soal nomor 2.

b) Tahap penyelesaian

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara pada tahap penyelesaian subjek TU-1 belum menunjukkan adanya kesadaran terhadap hasil jawaban yang dimiliki serta tidak menyadari kesalahan yang dimiliki dalam penyelesaian soal. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan subjek dalam menentukan permasalahan pada soal serta tidak mampu memikirkan strategi dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.

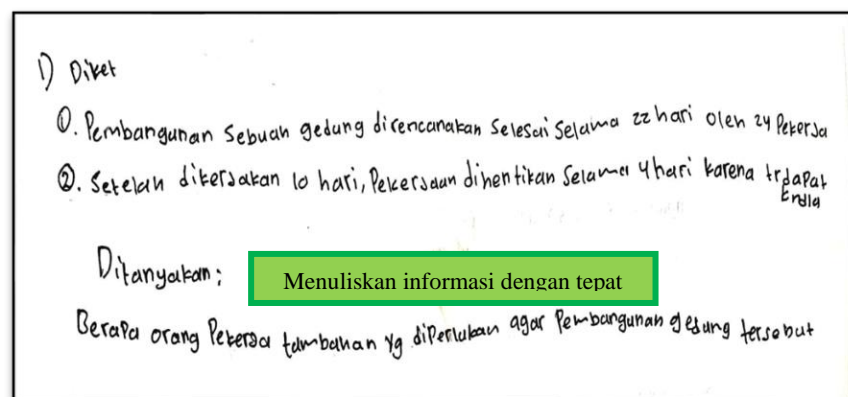
c) Tahap evaluasi

Pada tahap evaluasi subjek TU-1 belum mampu memberikan kesimpulan terhadap hasil jawaban dan tidak meyakini kebenaran jawaban yang telah dikerjakan sehingga subjek belum mampu menyimpulkan hasil jawaban yang dimiliki.

b. Paparan data subjek TU-2 pada hasil tes dan hasil wawancara

- 1) Kemampuan metakognisi pada subjek TU-2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 berdasarkan indikator (1) tahap perencanaan, (2) tahap penyelesaian, (3) tahap evaluasi.

Berikut ini hasil jawaban tes tertulis yang telah subjek TU-2 paparkan dalam menyelesaikan soal nomor 1 disajikan pada Gambar 4.4 berikut.



#### 4. 4 Jawaban Subjek TU-2 Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil wawancara bersama subjek TU-2, subjek sudah dapat menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menuliskan

informasi yang terdapat pada soal nomor 1. Artinya subjek sudah mulai menggunakan pemikiran secara sadar untuk mulai menyelesaikan soal, meski pada soal ini subjek hanya mampu menyelesaikan pada tahap perencanaan, tidak dengan tahap penyelesaian dan evaluasi. Berikut kutipan wawancara bersama subjek TU-2 mengenai jawaban nomor 1.

- P : "Coba adik baca kembali soal nomor 1."*
- TU-2 : "Baik kak."*
- P : "Oke, jika sudah kakak ingin bertanya, adik sudah bisa menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?"*
- TU-2 : "Kalau untuk nomor 1 ini sudah bisa kak."*
- P : "Bagaimana cara adik mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal?"*
- TU-2 : "Kalau untuk diketahuinya saya menuliskan semua informasi yang ada angkanya di soal kak. Untuk hal yang ditanyakan di soal saya diajar ibu guru untuk melihat kalimat yang paling terakhir di soal jadinya saya tulis kalimat yang paling akhir untuk ditanyakan nya kak."*
- P : "Oke dek. Kaka ingin bertanya, kenapa nggak dilanjutkan pekerjaannya, kenapa nggak menuliskan rumus untuk mengerjakan soal nya dek?"*
- TU-2 : "Kalau itu kak karena saya ndak tau kak, saya cuman menuliskan diketahuinya di soal karena sampai disitu saja yang saya tahu kak. Rumus yang dipakai juga saya tidak tahu kak."*
- P : "Jadi bisa nggak kira-kira kamu menyimpulkan jawaban yang kamu tulis ini?"*
- TU-2 : "Belum bisa kak, masih bingung."*

Berikut paparan tahap metakognisi subjek TU-2 berdasarkan indikator metakognisi yang telah disusun oleh peneliti:



a) Tahap perencanaan

Berdasarkan paparan jawaban dan hasil wawancara bersama subjek TU-2, didapatkan jika subjek sudah mampu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dengan baik dan benar. Dapat dikatakan jika subjek TU-2 ini menjawab soal nomor 1 yang diberikan dengan memanfaatkan kesadaran meski tidak maksimal dikarenakan subjek hanya mampu menyebutkan informasi yang terdapat didalam soal. Dalam hal ini pada subjek TU-2 terdapat indikasi pemanfaatan metakognisi khususnya pada tahap perencanaan.

b) Tahap penyelesaian

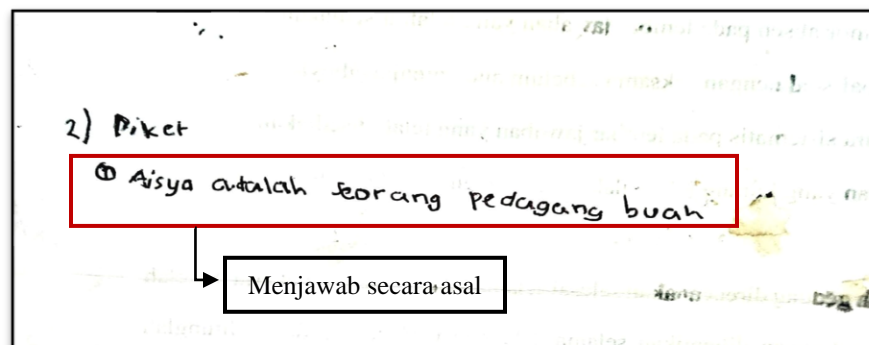
Berdasarkan paparan jawaban dan hasil wawancara pada tahap penyelesaian, subjek TU-2 belum menunjukkan adanya kesadaran dalam menentukan konsep dan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan subjek menjawab pertanyaan peneliti ketika diwawancara mengenai rumus yang akan digunakan. Subjek cenderung masih belum memahami konsep soal sehingga tidak mampu menentukan rumus yang tepat.

c) Tahap evaluasi

Pada tahap evaluasi subjek TU-2 belum mampu memberikan kesimpulan terhadap hasil jawaban dan tidak meyakini kebenaran jawaban yang telah dikerjakan sehingga subjek belum mampu melakukan evaluasi terhadap hasil jawaban yang dimiliki.

- 2) Kemampuan metakognisi pada Subjek TU-2 dalam menyelesaikan soal nomor 2 berdasarkan indikator (1) tahap perencanaan, (2) tahap penyelesaian, (3) tahap evaluasi.

Hasil jawaban tes tertulis yang telah subjek TU-2 paparkan dalam menyelesaikan soal nomor 2 disajikan pada Gambar 4.5 berikut.



#### 4.5 Jawaban Subjek TU-2 Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan paparan jawaban dan hasil wawancara bersama subjek TU-2, didapatkan jika subjek belum mampu menggunakan dan mengolah pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal tes

yang diberikan. Pada lembar jawaban subjek hanya menuliskan jawaban secara asal seperti yang terdapat pada tulisan yang telah ditandai pada lembar jawaban tanpa memikirkan kebenaran dari jawaban tersebut sedangkan subjek diharapkan mampu menjawab soal sesuai dengan tahapan perencanaan, penyelesaian, dan evaluasi. Berikut kutipan wawancara bersama subjek TU-2 mengenai jawaban nomor 2.

- P : "Coba baca kembali soal nomor 2 terlebih dahulu."*
- TU-1 : "Baik kak."*
- P : "Untuk soal nomor 2 ini kenapa tidak menjawab sama sekali?apakah kamu belum paham atau ada kendala lain?"*
- TU-1 : "Iya kak, saya belum paham sebenarnya dengan soal nomor 2 ini."*
- P : "Kalau untuk menyebutkan apa yang diketahui dalam soal, bisa tidak?"*
- TU-1 : "Tidak bisa kak, saya tidak paham sebenarnya kak sama soalnya."*
- P : "Berarti belum paham sama sekali yah dek. Bahkan untuk penggunaan materi untuk menjawab soal kamu belum tahu?"*
- TU-1 : "Iya bu, belum paham."*
- P : "Jadi bisa nggak kira-kira kamu menyimpulkan jawaban yang kamu tulis ini?"*
- TU-2 : "Belum bisa kak, masih bingung."*

Berikut paparan tahap metakognisi peserta didik berdasarkan indikator metakognisi yang telah disusun oleh peneliti.

a) Tahap perencanaan

Berdasarkan paparan jawaban dan hasil wawancara subjek TU-2, didapatkan jika subjek belum mampu memahami maksud soal nomor 2. Secara umum subjek belum mampu menyelesaikan soal dengan benar. Ketika peneliti bertanya mengenai informasi yang terdapat pada soal nomor 2, subjek TU-2 sama sekali belum mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal ini membuat subjek TU-2 belum mampu mengolah pemikiran dengan baik untuk mengerjakan soal nomor 2 pada tahap perencanaan.

b) Tahap penyelesaian

Berdasarkan paparan jawaban dan hasil wawancara subjek TU-2 belum menunjukkan adanya kesadaran terhadap hasil jawaban yang dimiliki. Selain itu subjek juga tidak mampu menjawab pertanyaan mengenai penggunaan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Hal ini ditunjukkan dengan ketidakmampuan peserta didik dalam menjawab pertanyaan wawancara yang diberikan. pada tahap ini subjek belum menunjukkan kesadaran sama sekali.

c) Tahap evaluasi

Pada tahap evaluasi subjek TU-2 belum mampu memberikan kesimpulan terhadap hasil jawaban yang dimiliki dan tidak

meyakini kebenaran jawaban yang telah dikerjakan sehingga subjek belum mampu melakukan evaluasi terhadap hasil jawaban yang dimiliki.

#### **4.3 Temuan penelitian**

Pada penelitian, diberikan pemaparan lanjutan terkait temuan mengenai tingkat metakognisi lainnya yang terdapat pada kelas VII.1 setelah menyelesaikan soal tes. Temuan penelitian ini merupakan data yang diperoleh ketika peneliti melakukan pengumpulan data di lapangan melalui wawancara, tes dan dokumentasi.

##### **1. Peserta didik pada tingkat metakognisi *aware use***

Berdasarkan data penelitian didapatkan 20% atau sebanyak 6 peserta didik yang berada pada tingkatan *aware use*. Peserta didik pada tingkatan ini umumnya sudah mulai menggunakan pemikiran yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang diberikan, meski pada tahap ini penggunaan metakognisi peserta didik masih belum mampu untuk membantu peserta didik untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Pada tahap ini peserta didik menggunakan pemikiran yang dimiliki untuk mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal seperti mampu menuliskan diketahui dan ditanyakan. Untuk tahap penyelesaian dan evaluasi peserta didik masih belum mampu untuk menggunakan kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan tahap tersebut dan jika menyelesaikan soal masih terdapat kesalahan dalam penggunaan konsep maupun pada proses perhitungan

yang dimiliki. Berikut kutipan wawancara bersama salah satu subjek pada tingkat metakognisi *tacit use*.

- P* : "Untuk soal nomor 1 dan 2 sudah bisa kan menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan?"
- Subjek* : "Iya kak sudah bisa"
- P* : "Kalau untuk melanjutkan pengerjaan nya sudah bisa belum?"
- Subjek* : "Tidak bisa kak, saya tidak paham sebenarnya kak sama soalnya."
- P* : "Berarti belum paham sama sekali yah dek. Bahkan untuk penggunaan materi untuk menjawab soal kamu belum tahu?"
- Subjek* : "Iya kak, belum paham."
- P* : "Jadi bisa nggak kira-kira kamu menyimpulkan jawaban yang kamu tulis ini?"
- Subjek* : "Belum bisa kak, masih bingung."

Adapun pemaparan jawaban salah satu peserta didik yang berada pada tingkatan *aware use* seperti pada Gambar 4.6 berikut.

Diketahui: -Pembangunan gedung direncanakan selesai selama 22 hari oleh 24 pekerja  
 -Dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena ada kendala

Ditanya: Hitunglah berapa orang pekerja tambahan yg diperlukan agar Pembangunan gedung tersebut cepat selesai?

Jawab

= (Pembangunan gedung direncanakan) - (sudah dikerjakan) - (Pekerjaan dihentikan)

=  $22 - 10 - 4$

= 8 (sisa waktu pembangunan 8 hari)

= Pekerja tambahannya adalah 6 pekerja

Penggunaan konsep yang masih belum tepat

Diketahui: -Pedagang menjual buah menjual 2 jenis jeruk Jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang berisi 216 jeruk.  
 -Perbandingan jeruk medan dan jeruk mandarin = 7:2  
 -Pedagang menimbang jeruk medan 1 kg, timbangan tersebut berisi 9 buah jeruk medan  
 -Pedagang menimbang jeruk mandarin berisi 6 buah jeruk

Ditanya: selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang tersebut berdasarkan kg?

Penulisan Informasi yang sudah tepat

Gambar 4. 6 Jawaban Subjek Aware Use

2. Peserta didik pada tingkat metakognisi *strategic use*

Berdasarkan data penelitian didapatkan 10% atau sebanyak 3 orang peserta didik yang berada pada tingkat *strategic use*. Peserta didik pada tahap ini sudah mulai menggunakan pemikiran yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan benar. Pada tingkatan ini peserta didik sudah mampu

mengorganisasi pemikiran yang dimiliki dengan cara menyadari strategi yang digunakan untuk meningkatkan ketepatan berpikir. Dengan menyadari strategi yang dimiliki subjek yang berada pada tingkat ini sudah hampir mampu menyelesaikan soal dengan baik meski pada tahap ini peserta didik membutuhkan beberapa petunjuk dalam penyelesaiannya. Namun pada tingkatan ini peserta didik masih belum mampu membuat kesimpulan terhadap hasil jawaban yang dimiliki. Berikut kutipan wawancara salah satu subjek yang berada pada tingkatan *strategic use*.

- P* : "Untuk soal nomor 1 dan 2 sudah bisa kan menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan?"
- Subjek* : "Iya kak sudah bisa."
- P* : "apakah kamu bisa memperkirakan bagaimana proses penyelesaian dalam soal 1 dan 2?"
- Subjek* : "iya kak bisa."
- P* : "Kira-kira sudah yakin belum dengan jawaban yang kamu peroleh?"
- Subjek* : "Iya bu. Nomor satu sudah yakin kalau untuk nomor 2 masih agak sedikit yakin karena soal nomor2 agak susah."
- P* : "Jadi bisa nggak kira-kira kamu menyimpulkan jawaban yang kamu tulis ini?"
- Subjek* : "Belum bisa kak."

Adapun pemaparan jawaban salah satu subjek yang berada pada tingkatan *strategic use* seperti pada Gambar 4.7 berikut.



① Diketahui:

- Pembangunan gedung direncanakan selama 22 hari oleh 24 pekerja
- Setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena terdapat kendala

Ditanyakan:  
Berapa pekerja tambahan yang diperlukan agar pembangunan gedung tersebut selesai tepat waktu?

misalkan  
22 Hari dikerjakan oleh 24 Pekerja  
Setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan dihentikan selama 4 hari

$$22 - 10 - 4 = 12 - 4 = 8 \text{ hari}$$

Berarti 8 hari = Berapa Pekerja?

maka:

Banyak Pekerja tambahan:  $\frac{12 \times 24}{8} = \frac{288}{8} = 36$

Banyak Pekerja tambahan =  $36 - \text{Banyak Pekerja Awal}$   
 $= 36 - 24$   
 $= 12$

8  $\overline{) 288}$   
 $\underline{24}$   
 $48$   
 $\underline{48}$   
 $0$

12  $\overline{) 288}$   
 $\underline{24}$   
 $48$   
 $\underline{48}$   
 $0$

Jawaban sudah tepat

Belum menuliskan kesimpulan

② Diketahui:

- Perbandingan jeruk medan dan jeruk mandarin 7:2
- Jumlah jeruk dalam keranjang sebanyak 216
- Jika disya menimbang jeruk medan sebanyak 1 kilogram maka timbangan tersebut akan berisi 4 buah jeruk medan dan jika menimbang jeruk mandarin akan berisi 6 buah jeruk

Ditanyakan: Berapa jeruk medan dan jeruk mandarin dalam kilogram?

kita misalkan  $x = \text{Banyak jeruk}$

maka:  $7x + 2x = 216$

Selanjutnya Berat berdekatan kilogram:

$$9x = 216$$

$$x = \frac{216}{9} = 24$$

• Medan:  $\frac{168}{4} = 42$  kilogram

• mandarin:  $\frac{48}{6} = 8$  kilogram

Dit cari Banyak Jeruknya

- Banyak jeruk medan  
 $= 7x$   
 $= 7 \times 24 = 168$
- Banyak jeruk mandarin  
 $= 2x$   
 $= 2 \times 24$   
 $= 48$

selisih berat jeruk medan dan jeruk m

$$= 168 - 48$$

$$= 120 \text{ kilogram}$$

24  $\overline{) 216}$   
 $\underline{18}$   
 $36$   
 $\underline{36}$   
 $0$

24  $\overline{) 168}$   
 $\underline{168}$   
 $0$

24  $\overline{) 48}$   
 $\underline{48}$   
 $0$

Jawaban sudah tepat

Belum menuliskan kesimpulan

Gambar 4.7 Jawaban Subjek Strategic Use

3. Peserta didik pada tingkat metakognisi *reflective use*

Berdasarkan data penelitian didapatkan 3% atau sebanyak 1 orang peserta didik yang berada pada tingkat *reflective use*. Pada tingkat ini peserta didik sudah mulai menggunakan pemikiran yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan benar. Pada tingkat ini didapatkan jika peserta didik sudah mampu melakukan refleksi tentang pemikiran sebelum dan sesudah atau bahkan di tengah proses berpikir dengan mempertimbangkan bagaimana cara memperbaiki kesalahan yang dilakukan. Peserta didik juga mengawali proses pemecahan masalah dengan merancang strategi kemudian selama proses penyelesaian berlangsung peserta didik terlihat mencoret, menghapus dan berusaha memikirkan strategi yang paling tepat menurutnya untuk menyelesaikan soal dan pada tahap ini peserta didik sudah mampu untuk melakukan evaluasi terhadap hasil jawaban, meski pada tahap ini peserta didik membutuhkan sedikit petunjuk untuk melakukannya. Berikut kutipan wawancara peserta didik yang berada pada tingkatan *reflective use*.

- P* : "Untuk soal nomor 1 dan 2 sudah bisa kan menyebutkan hal yang diketahui dan ditanyakan?"  
*Subjek* : "Iya kak sudah bisa."  
*P* : "apakah kamu bisa memperkirakan bagaimana proses penyelesaian dalam soal 1 dan 2?"  
*Subjek* : "iya kak bisa."  
*P* : "Kira-kira sudah yakin belum dengan jawaban yang kamu peroleh?"  
*Subjek* : "Iya sudah yakin kak."  
*P* : "Jadi bisa nggak kira-kira kamu menyimpulkan jawaban yang kamu tulis ini?"  
*Subjek* : "bisa kak."

Adapun pemaparan jawaban peserta didik yang berada pada tingkatan *reflective use* seperti pada Gambar 4.8 berikut.

1. Diket:

- Pembangunan gedung direncanakan selesai 22 hari oleh 24 pekerja
- Setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan di hentikan selama 4 hari karena terdapat kendala

Dit: Berapa orang pekerja tambahan yg diperlukan ?

12 Hari = 24 Pekerja  
8 Hari = 4 Pekerja ?

$20 - 10 = 12$  hari kerja normal  
 $12 - 4 = 8$  hari: berapa Pekerja?

Jadi dibutuhkan 12 Pekerja tambahan

Jawaban sudah tepat dan lengkap

Pekerja yang dibutuhkan adalah  $36 - 24 = 12$

2. Diket:

- Perbandingan Jeruk Medan dan Jeruk Mandarin 7:2
- Jumlah Jeruk dalam keranjang sebanyak 216 buah
- Tikar Aisyah menimbang jeruk Medan sebanyak 2 kilogram maka timbangan tersebut akan berisi 4 buah jeruk Medan dan jika menimbang jeruk mandarin akan berisi 6 buah jeruk.

Dit: Selisih berat jeruk Medan dan jeruk mandarin dalam kilogram ?

Jawab:

Misalkan:  $a$  = banyak jeruk  
Substitusi:

$$7a + 2a = 216$$

$$9a = 216$$

$$a = 24$$

Banyak Jeruk Medan:  $7a = 7(24) = 168$   
Banyak Jeruk Mandarin:  $2a = 2(24) = 48$

Banyak Jeruk dalam kilogram

$$\frac{168}{4} = 42 \text{ kg}$$

Banyak Jeruk dalam kilogram

$$\frac{48}{6} = 8 \text{ kg}$$

Selisih

$$= 42 \text{ kg} - 8 \text{ kg}$$

$$= 34 \text{ kg}$$

Jadi, selisih adalah 34 kg

Jawaban sudah tepat dan lengkap

Gambar 4.8 Jawaban Subjek *Reflective Use*

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Pada bagian ini peneliti membahas hasil penelitian mengenai kemampuan metakognisi peserta didik dalam pemecahan soal HOTS dengan menyelesaikan permasalahan pada materi perbandingan di kelas VII SMP Negeri 3 Mataram. Berdasarkan data hasil penelitian didapatkan jika tingkat metakognisi peserta didik kelas VII.1 SMP Negeri 3 Mataram berada pada tingkat *tacit use*. Didapatkan 67% atau sebanyak 20 peserta didik kelas VII.1 berada pada tingkatan tersebut. Hal ini menunjukkan jika kemampuan peserta didik dalam mengolah proses berpikir untuk menyelesaikan soal bertipe HOTS berada pada tingkatan paling rendah. Adapun perumusan tingkatan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan diawali dengan menganalisis proses metakognisi berdasarkan indikator penilaian yang telah peneliti susun. Analisis terhadap proses metakognisi peserta didik ketika menyelesaikan masalah memunculkan beberapa karakteristik yang mengarah pada penempatan peserta didik pada tingkat metakognisi. Berikut pemaparan aktivitas pada tingkatan metakognisi.

#### **5.1 Tingkatan Metakognisi *Tacit Use***

Berdasarkan hasil penelitian subjek yang berada pada tingkatan *tacit use* umumnya belum mampu menyelesaikan soal nomor 1 dan soal nomor 2 yang diberikan dengan baik dan benar. Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara yang dilakukan bersama subjek yang berada pada tingkatan ini, subjek masih mengalami kesulitan

dalam memahami maksud dari soal tersebut. Hal ini terlihat pada deskripsi kegiatan pada setiap indikator yang telah peneliti susun. Pada indikator perencanaan terlihat jika sebagian besar subjek pada tingkatan ini masih sulit untuk mengidentifikasi informasi-informasi yang terdapat pada soal dan belum mampu memikirkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal-soal tersebut. Namun pada tahap perencanaan ini terdapat juga beberapa subjek yang sudah mampu menuliskan informasi yang ada meski hanya pada soal nomor 1 saja. Sedangkan pada soal nomor 2 subjek pada tingkatan *tacit use* ini sama sekali belum mampu menuliskan informasi yang ada di soal dikarenakan kurangnya pengetahuan yang dimiliki sehingga jawaban yang ditulis oleh subjek tidak memiliki dasar atau hanya coba-coba. Lebih lanjut, pada hasil wawancara subjek juga masih terkendala dalam mencari informasi dan permasalahan pada soal yang seharusnya akan menjadi langkah awal untuk menyelesaikan soal. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mahromah & Manoy (2013) yang menunjukkan jika peserta didik pada tingkatan *tacit use* tidak dapat menjelaskan masalah dengan jelas dikarenakan bingung dan tidak mengetahui informasi apa yang diketahui dan ditanya dari soal. Selain itu peserta didik tidak menyadari kesalahan dari hasil jawaban dikarenakan mengerjakan soal dengan asal coba.

Selanjutnya pada indikator penyelesaian umumnya subjek pada tingkat ini belum mampu menyadari penggunaan konsep (rumus) serta langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dikarenakan pada tahap awal subjek sudah memaparkan kesulitan dalam memahami maksud dari soal tersebut. Selain itu terdapat juga beberapa subjek yang menjawab soal dengan melihat hasil pekerjaan subjek lain

sehingga mengakibatkan tidak mampunya subjek tersebut menjelaskan jawaban yang dimiliki meski subjek memaparkan jawaban yang benar. Kemudian pada indikator evaluasi terlihat jika subjek belum mampu melakukan evaluasi terhadap kedua hasil jawaban yang dimiliki (karena menyelesaikan soal dengan coba-coba tanpa menggunakan pemikiran yang sadar) sehingga subjek bingung mengapa memperoleh hasil jawaban seperti yang dikerjakan. Hal tersebut juga ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Alkadrie, Mirza & Hamdani (2015) yang mengatakan bahwa peserta didik yang tergolong pada level *tacit use* pada tahap penyelesaian masalah mengalami kesulitan dan kebingungan karena memikirkan konsep (rumus) dan cara menghitung yang akan digunakan. Peserta didik umumnya hanya dapat mengetahui sebagian informasi-informasi penting, mengalami kebingungan karena tidak dapat melanjutkan apa yang akan dikerjakan, menyadari kesalahan konsep (rumus) dan cara menghitung namun tidak dapat memperbaikinya. Kemudian pada tahap evaluasi peserta didik tidak dapat melakukan evaluasi atau jika melakukan evaluasi akan tampak bingung karena ketidakjelasan terhadap hasil yang diperoleh.

Berdasarkan pemaparan di atas dikatakan jika peserta didik yang berada pada tingkatan metakognisi *tacit use* belum mampu untuk menggunakan metakognisi yang dimiliki dengan baik. Peserta didik cenderung belum mampu mengolah pemikiran yang mereka miliki untuk membantu dalam menyelesaikan soal. Sejalan dengan hal ini Laurens (2010) mengatakan jika peserta didik yang menempati jenjang *tacit use* secara umum tidak menyadari apa yang dipikirkan dan menjawab soal dengan tanpa kesadaran apapun.

## 5.2 Tingkatan Metakognisi lainnya

Pada hasil temuan peneliti mengenai tingkat metakognisi lain yang terdapat pada peserta didik didapatkan metakognisi *aware use*, *strategic use*, dan *reflective use*. Peserta didik pada tahap *aware use*, *strategic use*, dan *reflective use* umumnya sudah mulai menggunakan kesadaran yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang diberikan, meski peserta didik pada tingkat *aware use* masih menggunakan kemampuan metakognisi yang dimiliki hanya untuk mengerjakan soal pada tahap perencanaan saja.

Peserta didik pada tahap *aware use* dikatakan masih belum mampu untuk memikirkan konsep yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dan meski peserta didik mampu memikirkan konsep tetapi masih terdapat kesalahan di dalam konsep tersebut sehingga untuk melakukan evaluasi peserta didik tidak mampu untuk melakukannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadia & Suhendar (2021) yang menunjukkan jika secara garis besar peserta didik pada tingkatan *aware use* memiliki kemampuan yang baik dalam menelaah informasi yang ada. Meskipun demikian, peserta didik masih terkendala terkait dengan penerapan strategi yang tepat untuk mencari solusi karena penguasaan konsep yang kurang baik. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diperoleh hasil jika peserta didik melakukan kesalahan, peserta didik cenderung masih mengalami kebingungan untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

Kemudian peserta didik yang berada pada tingkat *strategic use* umumnya memiliki kesadaran untuk menyelesaikan soal yang diberikan. peserta didik pada

tingkat ini sudah mampu menyelesaikan tahapan perencanaan dengan menyebutkan informasi-informasi yang terdapat pada soal dengan benar. Kemudian pada tahap penyelesaian peserta didik mampu untuk mengolah pemikiran yang dimiliki dengan cara menyadari strategi untuk menentukan konsep (rumus) yang digunakan dalam menyelesaikan soal sehingga mampu menjawab soal dengan benar. Dengan menyadari strategi yang dimiliki, peserta didik yang berada pada tingkat ini sudah hampir mampu menyelesaikan soal dengan baik meski pada tahap ini peserta didik membutuhkan beberapa petunjuk dalam penyelesaiannya. Kekurangan peserta didik pada tahap ini adalah belum mampu melakukan evaluasi terhadap hasil jawaban yang dimiliki dikarenakan peserta didik masih ragu dan belum yakin terhadap hasil jawaban yang dimiliki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, Amrullah, Azmi & Sarjana (2021) yang mengatakan jika peserta didik pada tingkat *strategic use* merasa tidak yakin dengan jawaban yang dimiliki dikarenakan merasa rumus-rumus yang diterapkan acak-acakan sehingga peserta didik tidak dapat melakukan evaluasi terhadap hasil jawaban yang dimiliki.

Pada tingkat *reflective use* peserta didik sudah mampu menjawab soal dengan benar. Pada tingkat ini peserta didik menjabarkan informasi-informasi dengan lengkap pada indikator perencanaan. Pada indikator penyelesaian peserta didik melakukan refleksi tentang pemikiran dengan mempertimbangkan perolehan dan bagaimana memperbaiki kesalahan yang dilakukan pada saat menjawab. Kemudian pada tahap evaluasi peserta didik mampu membuat kesimpulan terhadap hasil jawaban yang



dimiliki karena sudah yakin terhadap hasil jawaban yang dimiliki. Sejalan dengan hal tersebut, Sophianingtyas & Sugiarto (2013) menunjukkan jika peserta didik pada tingkat *reflective use* mampu mengidentifikasi informasi penting dalam masalah, dapat menjelaskan apa yang dituliskan di lembar jawaban, dan dapat mengemukakan masalah dengan menggunakan kata-kata sendiri. Peserta didik juga mampu mengetahui cara yang digunakan digunakan untuk menyelesaikan masalah, mampu menjelaskan strategi apa yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, dan menyadari kesalahan konsep yang dilakukan serta mampu melakukan revisi. Kemudian pada tahap evaluasi peserta didik mampu membuat kesimpulan dikarenakan peserta didik sudah yakin terhadap hasil jawaban yang dimiliki.

### **5.3 Penyebab Rendahnya Kemampuan Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan soal HOTS**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jika sebagian besar peserta didik berada pada tingkat metakognisi *tacit use*. Hal tersebut menandakan jika kemampuan peserta didik dalam mengolah kemampuan berpikir untuk menyelesaikan soal ada pada tingkatan paling rendah. Akibat dari rendahnya kemampuan metakognisi membuat peserta didik terkendala dalam proses pemecahan masalah matematika terlebih dalam memecahkan masalah matematika yang bertipe HOTS. Sejalan dengan hal ini Mahromah dan Manoy (2013) mengungkapkan jika peserta didik yang berada pada tingkat *tacit use* memiliki skor matematika rendah saat diberikan soal pemecahan masalah. Salah satu penyebab banyaknya peserta didik yang berada pada tingkat *tacit*

*use* dalam menyelesaikan soal bertipe HOTS adalah ketidakmampuan peserta didik dalam memahami maksud soal yang disajikan. Hal tersebut dikarenakan kurangnya pemahaman terhadap materi pembelajaran yang telah mereka tempuh serta kurangnya kemampuan peserta didik untuk mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari. Hal ini dibuktikan dengan ketidakmampuan peserta didik untuk memahami dan mengingat materi yang telah diajarkan meski sebelum memulai tes peneliti telah mencoba memberikan pengantar terlebih dahulu sebelum menjawab soal. Sejalan dengan hal tersebut Rizqiani & Hayuhantika (2019) juga mengatakan jika salah satu penyebab rendahnya kemampuan metakognisi peserta didik adalah kurangnya pemahaman pada materi pembelajaran yang telah dipelajari. Hal ini juga ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) yang mengatakan jika berdasarkan hasil wawancara bersama subjek yang memiliki metakognisi rendah dikatakan jika subjek tidak mengetahui kelemahannya dalam proses belajar. Akibatnya peserta didik cenderung memberikan jawaban yang tidak konsisten, memiliki sedikit kepercayaan diri, serta memusatkan perhatian hanya pada jawaban dan bukan pada proses. Selain itu peserta didik memberikan alasan dan jawaban yang tidak beralasan dan memiliki pemahaman instrumental dominan dalam soal.

Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat untuk peserta didik di kelas juga menjadi salah satu faktor sulitnya peserta didik dalam meningkatkan kemampuan metakognisi. Hal ini juga dipaparkan pada penelitian yang dilakukan Kamaliyah, Muharrami, Yasir & Hadi (2022) yang menyebutkan jika salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan metakognisi peserta didik adalah pemilihan model

pembelajaran yang tepat, karena model pembelajaran yang dipilih guru pada tahap perencanaan akan mempengaruhi proses pembelajaran.

Selain itu, kurangnya pengenalan dan pemberian soal-soal bertipe HOTS selama pembelajaran mengakibatkan peserta didik tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal tersebut sehingga ketika diberikan soal bertipe HOTS peserta didik tidak mampu menyelesaikannya dengan baik. Hal ini juga ditunjukkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Faiziyah & Priyambodho (2022) yang menyimpulkan jika peserta didik dengan metakognisi tinggi dan sedang dalam memecahkan soal HOTS termasuk kedalam peserta didik yang menggunakan kemampuan berpikir kritis tinggi. Sedangkan peserta didik dengan metakognisi rendah dalam memecahkan soal cerita berbasis HOTS proses berpikir kritisnya masih rendah. Keterampilan berpikir sendiri merupakan salah satu bagian dari metakognisi. Hal ini sejalan dengan pendapat Wulan, Hada, Sari & Muttaqin (2022) yang mengatakan jika salah satu strategi untuk meningkatkan capaian kompetensi pembelajaran matematika dari sisi keterampilan berpikir peserta didik, yaitu dengan membudayakan peserta didik untuk belajar dan berlatih menyelesaikan soal matematika bertipe HOTS.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tingkat metakognisi peserta didik pada kelas VII SMPN 3 Mataram dalam memecahkan soal HOTS materi perbandingan berada pada tingkatan *tacit use* atau pada tingkatan metakognisi paling rendah dengan persentase 67% atau sebanyak 20 peserta didik. Pada tingkat *tacit use* peserta didik umumnya belum mampu memahami maksud soal tes dengan baik sehingga tidak mampu mengolah pemikiran yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan indikator perencanaan, peserta didik pada tingkat *tacit use* belum mampu untuk menyebutkan informasi yang terdapat pada soal serta belum mampu memikirkan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Akibatnya, pada indikator tahap penyelesaian, peserta didik tidak mampu memikirkan konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal serta tidak mampu untuk membuat kesimpulan terhadap hasil jawaban yang dimiliki dikarenakan ketidakyakinan peserta didik terhadap jawaban yang dimiliki.

Adapun penyebab rendahnya tingkat metakognisi yang dimiliki peserta didik adalah ketidakmampuan peserta didik dalam memahami maksud soal yang disajikan yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap materi pembelajaran yang telah ditempuh serta kurangnya kemampuan peserta didik

untuk mengingat kembali apa yang telah peserta didik pelajari. Selain itu pemilihan model pembelajaran yang kurang sesuai dan kurangnya pengenalan dan pemberian latihan soal bertipe HOTS mengakibatkan peserta didik tidak dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan metakognisi yang dimiliki.

## **6.2 Saran**

Berdasarkan simpulan hasil penelitian maka dapat direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut.

1. Guru diharapkan sering melakukan penilaian untuk mengetahui tingkat kemampuan metakognisi peserta didik agar guru lebih mudah untuk menentukan metode pembelajaran yang sesuai sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar serta kemampuan metakognisi peserta didik dapat berkembang dengan baik. Selain itu guru diharapkan mampu menekankan proses penyelesaian soal agar peserta didik dapat lebih paham prosedur-prosedur apa yang seharusnya dilakukan untuk menjawab soal.
2. Peserta didik diharapkan agar lebih rajin berlatih dalam menyelesaikan soal khususnya untuk soal bertipe HOTS dan tidak takut untuk menanyakan kepada guru mengenai hal-hal yang belum dimengerti. Peserta didik juga harus mengevaluasi hasil yang didapatkan agar tidak ada kesalahan yang terjadi.

3. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian berdasarkan penelitian yang telah peneliti selesaikan, sehingga peneliti selanjutnya dapat mengatasi kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal bertipe HOTS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afri, L. D., & Windasari, R. (2021). Analisis Metakognisi Siswa Kelas X SMA dalam Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Axiom: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 10(1), 110-124.
- Agnesti, Y., & Amelia, R. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Kesalahan VIII SMP di Kabupaten Bandung Barat dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Perbandingan ditinjau dari Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 151–162.
- Alkadrie, R. P., Mirza, A., Prodi, H., Matematika, P., & Pontianak, U. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Level Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Pertidaksamaan Kuadrat Di Sma. *Jurnal Untan: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(12), 1–13.
- Anggo, M. (2011). Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Edumatica*, 1(1), 25–32.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Cahyanovianty, A. D., & Wahidin, W. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1439-1448.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- DN, N. M. D., Mulbar, U., & Asdar. (2019). Students' Metacognition in Mathematical Problem Solving (Problems of Higher Order Thinking Skill) Based on Cognitive Style. *Nucl. Phys*, 13(1), 104–116.
- Drina, E., & Ernawati, E. (2019). Teachers' Understanding and Practices in Assessing Higher Order Thinking Skills at Primary Schools. *Acitya: Journal of Teaching and Education*, 1(2), 110-118.
- Faiziyah, N., & Priyambodho, B. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Metakognisi Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2823-2835.

- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal HOTS pada Kurikulum 2013. *Edudeena*, 2(1), 57–76.
- Faturohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107–118.
- Hajarah, M. (2022). High Order Thinking Skill Sebagai Landasan dalam Pengembangan Asesmen dan Evaluasi Pendidikan. *Foundasia*, 12(2), 59–74.
- Intan, F. M., Kuntarto, E., & Alirmansyah, A. (2020). Kemampuan Siswa dalam Mengerjakan Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada Pembelajaran Matematika di Kelas V Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 5(1), 6-10.
- Kamid. (2013). Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika (Studi Kasus pada Siswa SMP Berdasarkan Gender). *Edumatica*, 3(1), 64–72.
- Kamaliyah, A., Muharrami, L. K., Yasir, M., Hadi, W. P., & Madura, U. T. (2022). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa SMP pada Materi Pemanasan Global. *Natural Science Educational Research*, 4(3), 258–266.
- Kuzle, A. (2013). Patterns of Metacognitive Behavior During Mathematics Problem-Solving in a Dynamic Geometry Environment. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 8(1), 20–40.
- Laila, N., Khotimah, H., & Permatasari, B. I. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perbandingan Berdasarkan Prosedur Newman Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Balikpapan Tahun Ajaran 2018 / 2019. *Jurnal Kompetensi*, 13(1), 1–8.
- Laurens, T. (2010). Penjenjangan Metakognisi Siswa yang Valid dan Reliabilitas. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 17(2), 201–213.
- Lestari, L., & Sofyan, D. (2014). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Matematika Antara yang Mendapat Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dengan Pembelajaran Konvensional. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 95–108.
- Machmud, M. (2016). *Tuntunan Penulisan Tugas Akhir Berdasarkan Prinsip Dasar Penelitian Ilmiah*. Malang: Penerbit Selaras.



- Mahmudah, W. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe HOTS Berdasar Teori Newman. *Unisda Journal of Mathematics and Computer Science*, 4(1), 49–56.
- Mahromah, L. A., & Manoy, J. T. (2013). Identifikasi Tingkat Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Perbedaan Skor Matematika. *Mathedunesa*, 2(1), 1-8.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed). United States of America: SAGE Publications.
- NCTM. (2000). *Principle and Standards for School Mathematic*. Virginia: NCTM.
- Nadia, G. A., & Suhendra, U. (2021). Tingkatan metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Statistika Ditinjau dari Teori Metakognitif Swartz & Perkins. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 20(10), 1–15
- Nofelinda, R. (2019). *Bermain Matematika dengan Perasud (Perbandingan, Aritmatika dan Sudut)*. Pontianak: Bisma Berkaf.
- Nugrahaningsih, T. K. (2012). Metakognisi Siswa SMA Kelas Akselerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Magistra*, 24(82), 280-291.
- Nurbaya, S. (2019). *Teori dan Taksonomi Membaca*. Yogyakarta: Kanwa Publisher.
- Nuryadi, & Khuzaini, N. (2016). *Evaluasi Hasil dan Proses Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: In LeutikaPrio.
- Ozsoy, G., & Ataman, A. (2009). The Effect of Metacognitive Strategy Training on Mathematical Problem Solving Achievement. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 1(2), 68–82.
- Priatna, N., & Yuliardi, R. (2018). *Pembelajaran Matematika untuk Guru SD dan Calon Guru SD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Priyanto., & Agustinalia, I. (2021). *Super Sukses AKM Kelas SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Purnomo, P. (2016). *Penilaian Pembelajaran HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Jawa Tengah: Candradimuka Pers.
- Raharjanti, M., Nusantara, T., & Mulyati, S. (2016). Kecermatan Siswa Mengamati

- Kata Kunci pada Soal Cerita Materi Perbandingan Berbalik Nilai. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(3), 428–433.
- Ramli. (2013). *Pembelajaran dalam Perspektif Metakognisi*. Aceh: Lembaga Naskah Aceh (NASA).
- Rizqiani, S. A., & Hayuhantika, D. (2019). Analisis Metakognisi dalam Penyelesaian Masalah Matematika Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 5(1), 26–32.
- Rusliah. N. (2021). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah Disertai Instruksi Metakognisi*. Yogyakarta: Depublish Press.
- Sani, R.A. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tira Smart.
- Saputra, I., Putra, M., & Amalia, Y. (2022). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Matematika Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 4 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 3(2), 1-10.
- Sari, N. I., Amrullah, A., Azmi, S., & Sarjana, K. (2021). Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(1), 36–43.
- Sari, R. K. (2018). Analisis Newman dalam Menyelesaikan Soal Statistika Ditinjau dari Metakognitif Tacit Use. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 157–166
- Schraw, G. (1998). Promoting General Metacognitive Awareness. *Instructional Science*, 26(1), 120-121.
- Setiawati, W., Asmira, O., Ariyana, Y., Bestary, R., Pudjiastuti, A. (2019). *Implementasi Program Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru melalui Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Setyadi, D. (2017). *Identifikasi level metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi barisan* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Sofyatiningrum, E., Sisdiana, E., Krisna, F.N., & Susanto, A.B. (2019). *Strategi Metakognisi pada Implementasi Pembelajaran Kurikulum 2013 (Jenjang SMP)*. Jakarta: Kemendikbud.

- Sophianingtyas, F., & Sugiarto, B. (2013). Identifikasi Level Metakognitif Siswa dalam Memecahkan Masalah Materi Perhitungan Kimia. *UNESA: Journal of Chemical Education*, 2(1), 21–27.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suryaningtyas, S., & Setyaningrum, W. (2020). Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa SMA Kelas XI Program IPA dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 74–87.
- Swartz, R. J. & Perkins, D. N. (2017). *Teaching thinking: Issues and approaches*. New York: Routledge.
- Wahidaturrahmi, W., & Baidowi, B. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pendidikan Fisika Ditinjau dari Kepribadian Tipe Myers-Briggs. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 4(2), 90–99.
- Wulan. E. R., Hada. K. L., Sari, I. N. K., & Muttaqin, M. Y. K. (2022). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif dan Level Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah HOTS. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 28 – 44.
- Yuwanita, V. E., & Andari, T., Astuti, I. P. (2022). Analisis Tingkat Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kemampuan Matematika pada Siswa SMP Kelas VIII. *Universitas PGRI Madiun*. 2(3), 1-17.

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

Lampiran 1

## Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH KOTA MATARAM**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (BALITBANG)**  
**KOTA MATARAM**  
**GEDUNG SELATAN LANTAI 3 KANTOR WALIKOTA**  
**JL. PEJANGGIK NO. 16 MATARAM 83121**

### SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 07/520/Balitbang-KT/V/2023

TENTANG

#### KEGIATAN PENELITIAN DI KOTA MATARAM

- Dasar :
- a. Peraturan Daerah Nomor 15 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Mataram;
  - b. Peraturan Walikota Mataram Nomor 59 Tahun 2016 Tentang Kedudukan, Susunan Organisasi Tugas Fungsi Serta Tata Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Mataram;
  - c. Surat Permohonan Ijin Survei dan Penelitian dari Mataram Fakultas FKIP Nomor : Tanggal 25 Mei 2023.
  - d. Rekomendasi Penelitian dari Kepala Bakesbangpol Kota Mataram Nomor : 070/512/Bks-Pol/V/2023 Tanggal 31 Mei 2023.

#### MENGIJINKAN

- Kepada
- Nama : **Dwi Ningsih**
- Fakultas : **FKIP**
- Judul Penelitian : **"ANALISIS TINGKAT METAKOGNISI PESERTA DIDIK DALAM MEMECAHKAN SOAL HOTS MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMPN 3 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2022/2023 "**
- Lokasi : **SMPN 3 MATARAM**
- Untuk : **Melaksanakan Izin Survei dan Penelitian dari Tanggal 01 Juni 2023 s/d 30 Juni 2023.**

Setelah Survei dan Penelitian Selesai diwajibkan untuk mengunggah Hasil Penelitian tersebut melalui sistem informasi <https://puri-indah.mataramkota.go.id>.

Demikian surat izin ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 31 Mei 2023  
**KEPALA BADAN PENELITIAN DAN  
 PENGEMBANGAN KOTA MATARAM**



**Dr. MANSUR, S.H., M.H.**  
**Pembina Tk.I (IV/b)**  
**NIP. 19701231 200210 1 035**

**Tembusan disampaikan kepada Yth :**

1. Walikota Mataram di Mataram;
2. Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Univesitas Mataram;
3. Kepala Dinas Pendidikan Kota Mataram;
4. Kepala SMPN 3 Mataram;
5. Yang Bersangkutan;



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)

<b>Lampiran 2</b>
-------------------

## Wawancara Guru Matematika SMPN 3 Mataram

### HASIL WAWANCARA GURU MATEMATIKA

#### SMPN 3 MATARAM

Daftar pertanyaan beserta jawaban dari wawancara yang telah dilakukan

Observer : Dwi Ningsih

Narasumber : Nurul Isnaini, S.Pd

1. Sejauh ini, bagaimana respon siswa kelas VII terhadap pembelajaran Matematika di kelas ?

Jawaban : Sejauh ini respon mereka jika saya mengajar di kelas masih bagus-bagus saja, dan karena masih dalam tahap awal pembelajaran jadi mereka masih belum terlalu serius, terkadang masih diselingi dengan bermain-main

2. Apakah selama pembelajaran ini ibu sudah memberikan soal matematika bertipe HOTS kepada siswa kelas VII sendiri?

Jawaban narasumber : sudah dilakukan, tetapi untuk kelas 7 masih sebatas soal berbentuk cerita yang memerlukan penyelesaian masalah

3. Jika sudah memberikan soal HOTS kepada siswa menurut ibu sendiri bagaimana respon dan tanggapan siswa-siswa tersebut dalam menyelesaikan soal bertipe HOTS tersebut?

Jawaban : untuk penyelesaian soal HOTS Sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menyelesaikannya

4. Menurut ibu sendiri apakah perlu memberikan soal HOTS sesering mungkin untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS?

Jawaban : menurut ibu sendiri, pemberian soal HOTS ini perlu disisipkan di setiap pertemuan, paling tidak ada satu nomor di setiap pertemuan untuk merangsang kemampuan

5. Menurut ibu apakah kendala yang biasa terjadi pada siswa Ketika menyelesaikan soal bertipe HOTS ini, mengingat Sebagian besar siswa ibu masih terkendala dalam menyelesaikan soal tipe HOTS ini ?

Jawaban : kendala siswa dalam penyelesaian soal HOTS ini adalah kurangnya kemampuan siswa dalam memahami maksud dari soal HOTS tersebut dan hal ini disebabkan karena siswa yang jarang mendapat latihan soal HOTS dari sekolah sehingga menyebabkan kurangnya kemampuan mereka dalam hal penyelesaian soal HOTS

6. Sebelumnya saya ingin bertanya ibu, apakah disekolah ini sudah dikenalkan metakognisi kepada siswa?

Jawaban: untuk metakognisi sendiri belum dikenalkan dan diajarkan lebih spesifik kepada siswa.

7. Mengapa demikian ibu? Karena menurut saya metakognisi ini penting untuk dikenalkan sejak dini agar peserta didik bisa mengelola proses berpikirnya

Jawaban: karena dari pihak sekolah tidak terlalu menekankan ke hal tersebut. Untuk itu siswa tidak dikenalkan secara khusus mengenai metakognisi

8. Baik ibu, terima kasih sebelumnya sudah menyempatkan waktu untuk diwawancara

Jawaban: sama-sama

Guru SMPN 3 Mataram,

(Nurul Isnaini, S.Pd)

NIP : 19850520 202221 2 045

Kamis, 29 September 2022

Observer

(Dwi Ningsih)

Nim : E1R019042

<b>Lampiran 3</b>
-------------------

**Daftar Nama Peserta Didik Kelas Penelitian**

	<b>Nama Siswa</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Kode</b>	<b>Nilai</b>
1	Adelina Dewi Putri Afandi	P	S1	80
2	Adinda Syafa Bilqis	P	S2	40
3	Adlina Aisyah	P	S3	40
4	Agung Setiawan	L	S4	8
5	Ahmad Husaini Abdullah	L	S5	18
6	Ahmad Nabil Ripki	L	S6	14
7	Aira Azizah	P	S7	30
8	Airin Fitriani	P	S8	20
9	Baiq Amelia Oktavia	P	S9	8
10	Cesya Mayora	P	S10	20
11	Desti Salma Aulia	P	S11	80
12	Faris Saleh	L	S12	10
13	Febriana	P	S13	10
14	Haerani	P	S14	8
15	I Gede Alit Suteja Stefanus	L	S15	80
16	Ikhwan Ajani	P	S16	12
17	Lahm Koeraga	L	S17	40
18	Latifa Laksmi	P	S18	20
19	Linaili Mardatila	P	S19	20
20	Lisa Khusnul Bahtiar	P	S20	8
21	M. Alan Maulana	L	S21	12
22	M Iqbal Wajani	L	S22	30
23	M. Ismail	L	S23	12
24	Maurel Saufi	P	S24	14
25	Nadya Oktaviani	P	S25	80
26	Savana Salsabilla Mulachela	P	S26	8
27	Tiara Septiana	P	S27	14
28	Wina Reika Ananta	P	S28	10
29	Yuga Amriansyah	L	S29	12
30	Zigi maulana Saputra	L	S30	14



<b>Lampiran 4</b>
-------------------

## Pedoman Wawancara

### A. Tujuan

Untuk mengetahui tingkatan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS materi perbandingan

### B. Identitas

Nama :

Nomor absen :

### C. Petunjuk Wawancara:

1. Wawancara dilakukan setelah peserta didik melakukan tes soal HOTS materi perbandingan
2. Narasumber yang diwawancarai adalah kelas VII SMPN 3 Mataram.
3. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan alat perekam.

No.	Tahapan Indikator	Inti Pertanyaan
1.	Tahap perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kamu memahami maksud dari soal tersebut?</li> <li>2. Apakah kamu dapat menuliskan diketahui dan ditanya dari soal tersebut ?</li> <li>3. Apakah kamu dapat memperkirakan proses penyelesaian dalam soal?</li> <li>4. Apakah kamu membuat ilustrasi berdasarkan informasi yang kamu dapatkan?</li> </ol>
2.	Tahap penyelesaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kamu menemukan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?</li> <li>2. Bagaimana kamu memulai menjawab soal?</li> <li>3. Berdasarkan langkah yang kamu temukan, bagaimana kamu menghubungkan langkah tersebut untuk menyelesaikan soal?</li> </ol>

<b>No.</b>	<b>Tahapan Indikator</b>	<b>Inti Pertanyaan</b>
3.	Tahap evaluasi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal?</li><li>2. Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?</li><li>3. Bagaimana kesimpulan dari soal yang telah kamu selesaikan?</li></ol>

Pertanyaan wawancara sewaktu-waktu dapat berubah sesuai dengan kondisi dan tanggapan peserta didik.

<b>Lampiran 5</b>
-------------------

### Kisi-Kisi Tes Pemecahan Soal HOTS

Jenjang Pendidikan : SMP  
 Kelas/Semester : VII/Genap  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kurikulum : Merdeka  
 Jumlah Soal : 2  
 Bentuk Soal : Uraian

Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal
Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmatika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial). Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan perbandingan senilai perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai	Perbandingan (perbandingan senilai dan berbalik nilai)	Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai.	1
			Disajikan soal cerita, peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan senilai.	2

**Lampiran 6****Soal Tes  
Materi Perbandingan**

Nama Siswa :  
Nomor Absen :  
Waktu pengerjaan : 60 Menit

**Petunjuk:**

- a. Tuliskan nama dan nomor absen pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- b. Periksa dan bacalah soal-soal dengan seksama sebelum anda menjawabnya.
- c. Tulislah jawaban secara sistematis pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- d. Apabila ada pertanyaan yang kurang jelas silahkan tanyakan kepada guru/pengawas

**SOAL**

1. Pembangunan sebuah gedung direncanakan selesai selama 22 hari oleh 24 pekerja. Setelah dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 karena terdapat kendala. Hitunglah berapa orang pekerja tambahan yang diperlukan agar pembangunan gedung tersebut selesai tepat waktu?
2. Aisyah adalah seorang pedagang buah yang menjual berbagai jenis buah-buahan dan salah satunya adalah buah jeruk. Aisyah memiliki 2 jenis jeruk di dalam satu keranjang yang akan diperjualkan yaitu jeruk medan dan jeruk mandarin dan diketahui keranjang tersebut berisi 216 jeruk. Perbandingan banyaknya jeruk medan dan jeruk mandarin di dalam keranjang adalah 7: 2. Jika Aisyah menimbang

jeruk medan sebanyak 1 kilogram maka timbangan tersebut akan berisi 4 buah jeruk medan dan jika menimbang jeruk mandarin akan berisi 6 buah jeruk. Tentukan selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang tersebut berdasarkan kilogram?

<b>Lampiran 7</b>
-------------------

**Alternatif Jawaban Soal Tes**  
**Materi Perbandingan**

1. Pembangunan sebuah gedung direncanakan selesai selama 22 hari oleh 24 pekerja. Setelah dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 karena terdapat kendala. Hitunglah berapa orang pekerja tambahan yang diperlukan agar pembangunan gedung tersebut selesai tepat waktu ?

Jawaban :

**Tahap Perencanaan:**

Diketahui :

	Waktu (hari)	Pekerja
Awal	22 hari	24 pekerja
Sudah dikerjakan	10 hari	24 pekerja
Normalnya	12 hari	24 pekerja
Berhenti	4 hari	0
Sisa	8 hari	?

**Tahap Penyelesaian :**

Dari tabel di dapatkan informasi jika:

$$12 \text{ hari} = 24 \text{ Pekerja}$$

$$8 \text{ hari} = a \text{ Pekerja}$$

Berdasarkan soal berlaku Perbandingan berbalik nilai:

$$\frac{12}{8} = \frac{a}{24}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{a}{24}$$

$$2 \times a = 3 \times 24$$

$$2a = 72$$

$$\frac{2a}{2} = \frac{72}{2}$$

$$a = 36 \text{ pekerja}$$

**Tahap Evaluasi:**

Pekerjaan tersebut selesai tepat waktu jika dikerjakan oleh 36 pekerja

Jadi pekerja tambahan yang diperlukan adalah

$$36 - 24 = 12 \text{ pekerja}$$

2. Aisyah adalah seorang pedagang buah yang menjual berbagai jenis buah-buahan dan salah satunya adalah buah jeruk. Aisyah memiliki 2 jenis jeruk di dalam satu keranjang yang akan diperjualkan yaitu jeruk medan dan jeruk mandarin dan diketahui keranjang tersebut berisi 216 jeruk. Perbandingan banyaknya jeruk medan dan jeruk mandarin didalam keranjang adalah 7:2. Jika Aisyah menimbang jeruk sebanyak 1 kilogram maka timbangan tersebut akan berisi 4 buah jeruk medan saja dan jika menimbang jeruk mandarin akan berisi 6 buah jeruk. Tentukan selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang tersebut berdasarkan kilogram.

Jawaban :

**Tahap Perencanaan :**

Diketahui

Perbandingan jeruk medan dan jeruk mandarin adalah 7:2

Jumlah jeruk di dalam keranjang sebanyak 216 buah

Ditanyakan :

Selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam kilogram =.....?

Penyelesaian :

**Tahap Penyelesaian:**

Akan dicari banyaknya jeruk medan dan jeruk mandarin

Permisalan:

$A$  = Banyaknya jeruk Medan

$B$  = Banyaknya jeruk Medan

Sehingga diketahui jika  $A : B = 7 : 2$

Pada soal diketahui jumlah kedua jeruk adalah 216, maka akan dijumlahkan juga perbandingan kedua jeruk sehingga didapatkan

$$7 : 2 = 9$$

Maka didapatkan nilai  $A$  dan  $B$  dengan cara berikut:

$$A = \frac{7}{9} \times 216 = 168$$

$$B = \frac{2}{9} \times 216 = 48$$

Karena pada soal ditanyakan selisih berdasarkan kilogram, akan dicari jumlah jeruk dalam kilogram

$$\text{Jumlah Jeruk medan} = \frac{168}{4} = 42 \text{ kg}$$

$$\text{Jumlah jeruk mandarin} = \frac{48}{6} = 8 \text{ kg}$$

Maka selisih antara jeruk medan dan jeruk mandarin adalah

$$= \text{Jumlah jeruk Medan dalam kg} - \text{Jumlah jeruk Mandarin dalam kg}$$

$$= 42 - 8$$

$$= 34 \text{ kg}$$

**Tahap Evaluasi :**

Jadi, selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang tersebut berdasarkan kilogram adalah 34 kg.



<b>Lampiran 8</b>
-------------------

### Pedoman Penskoran Soal Tes

No	Soal	Penyelesaian	Total Skor
1.	Pembangunan sebuah gedung direncanakan selesai selama 22 hari oleh 24 pekerja. Setelah dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 karena terdapat kendala. Hitunglah berapa orang pekerja tambahan yang diperlukan agar pembangunan gedung tersebut selesai tepat waktu?	<p><b>Tahap Perencanaan: Peserta didik mampu menuliskan informasi yang terdapat pada soal</b></p> <p>Diketahui:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan sebuah gedung direncanakan selesai selama 22 hari oleh 24 pekerja. <b>(Skor 4)</b></li> <li>Setelah dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 karena terdapat kendala. <b>(Skor 4)</b></li> </ol> <p>Ditanyakan:</p> <p>Berapa orang pekerja tambahan yang diperlukan agar pembangunan gedung tersebut selesai tepat waktu <b>(Skor 2)</b></p>	10
		<p><b>Tahap Pemantauan: Peserta didik memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang berbeda, apabila melakukan kesalahan terdapat dua kemungkinan yaitu mampu memperbaiki kesalahan tersebut atau menuliskan jawaban sesuai dengan konsep yang mereka pikirkan.</b></p> <p>Dari pernyataan di atas di dapatkan informasi jika:</p> <p>12 hari = 24 Pekerja</p> <p>8 hari = <math>a</math> Pekerja <b>(Skor 10)</b></p> <p>Perbandingan berbalik nilai berlaku:</p> $\frac{12}{8} = \frac{a}{24}$ $\frac{3}{2} = \frac{a}{24}$ $2 \times a = 3 \times 24$ $2a = 72$ $\frac{2a}{2} = \frac{72}{2}$ $a = 36 \text{ Pekerja}$ <p>Jadi pekerja tambahan yang diperlukan adalah</p> $36 - 24 = 12 \text{ pekerja (Skor 20)}$	30
		<p><b>Tahap Penilaian: Peserta didik melakukan evaluasi dan yakin terhadap hasilnya.</b></p> <p>Pekerjaan tersebut selesai tepat waktu jika dikerjakan oleh 36 pekerja. <b>(5 Skor)</b></p>	10

		Jadi pekerja tambahan yang diperlukan adalah $36 - 24 = 12$ pekerja <b>(Skor 5)</b>	
<b>Jumlah</b>			50
2.	Aisyah adalah seorang pedagang buah yang menjual berbagai jenis buah-buahan dan salah satunya adalah buah jeruk. Aisyah memiliki 2 jenis jeruk di dalam satu keranjang yang akan diperjualkan yaitu jeruk medan dan jeruk mandarin dan diketahui keranjang tersebut berisi 216 jeruk. Perbandingan banyaknya jeruk medan dan jeruk mandarin didalam keranjang adalah 7:2. Jika Aisyah menimbang jeruk sebanyak 1 kilogram maka timbangan tersebut akan berisi 4 buah jeruk medan saja dan jika menimbang jeruk mandarin akan berisi 6 buah jeruk. Tentukan selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang tersebut berdasarkan kilogram.	<p><b>Tahap Perencanaan: Peserta didik mampu menuliskan informasi yang terdapat pada soal</b></p> <p>Diketahui</p> <p>2. Perbandingan jeruk medan dan jeruk mandarin adalah 7: 2 <b>(Skor 4)</b></p> <p>3. Jumlah jeruk di dalam keranjang sebanyak 216 buah <b>(Skor 4)</b></p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam kilogram =.....?</p> <p><b>(Skor 2)</b></p>	10
		<p><b>Tahap Pemantauan: Peserta didik memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan strategi yang sama pada masalah yang berbeda, apabila melakukan kesalahan terdapat dua kemungkinan yaitu mampu memperbaiki kesalahan tersebut atau menuliskan jawaban sesuai dengan konsep yang mereka pikirkan.</b></p> <p>Akan dicari banyaknya jeruk medan dan jeruk mandarin. Misalkan : Banyaknya jeruk = <math>a</math> Maka didapatkan persamaan <math>7a + 2a = 216</math> <math>9a = 216</math> <math>a = 24</math></p> <p>1. Banyaknya jeruk medan = <math>7a = 7(24) = 168</math> 2. Banyaknya jeruk mandarin = <math>2a = 2(24) = 48</math> <b>(Skor 15)</b></p> <p>Karena pada soal ditanyakan selisih berdasarkan kilogram, akan dicari jumlah jeruk dalam kilogram</p> <p>Jeruk medan = <math>\frac{168}{4} = 42 \text{ kg}</math> Jeruk mandarin = <math>\frac{48}{6} = 8 \text{ kg}</math> Maka selisih antara jeruk medan dan jeruk mandarin adalah <math>= 42 - 8</math> <math>= 34 \text{ kg}</math> <b>(Skor 15)</b></p>	30
		<p><b>Tahap Evaluasi: Peserta didik melakukan evaluasi dan yakin terhadap hasilnya.</b></p>	10

		Jadi, selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang tersebut berdasarkan kilogram adalah 34 kg ( <b>Skor 10</b> ).	
<b>Jumlah</b>			50

## Lampiran 9

### Lembar Validasi Instrumen Soal Tes

#### 1. Lembar validasi oleh dosen

**INSTRUMEN VALIDASI TES**

Validitas soal HOTS pada penelitian Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal Hots Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023

---

Nama Validator : MURUL HIKMAH, S.Pd., M.Sc  
 NIP : 198304232005012010  
 Jabatan : DOSEN  
 Instansi : UNIVERSITAS MATARAM  
 Tanggal Pengisian : 14 JUNI 2023

**A. PENGANTAR**

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang telah peneliti susun. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek  $\checkmark$  pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup baik
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian					✓
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal					✓
3	Kejelasan maksud dari soal					✓
4	Kemungkinan soal dapat terealisasikan					✓
5	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	

6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓	
7	Rumusan kalimat menggunakan Bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami dan menggunakan Bahasa yang di kenali peserta didik					✓

#### D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

#### E. KESIMPULAN VALIDATOR/PENILAI

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

- ①. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Mataram, 14 JUNI 2023

Validator/Penilai



Nurul Hikmah, S.Pd.,M.Sc.

NIP: 198304232005012010

## 2. Lembar validasi oleh guru

**INSTRUMEN VALIDASI TES**

**Validitas soal HOTS pada penelitian Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal Hots Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023**

Nama Validator : MURUL ISHAMI  
 NIP : 19850520 2022 21 2 045  
 Jabatan : GURU  
 Instansi : SMPN 3 MATARAM  
 Tanggal Pengisian : 17 JUNI 2023

**A. PENGANTAR**

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang telah peneliti susun. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek  $\sqrt$  pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
  - 5 = Sangat Baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup baik
  - 2 = Kurang baik
  - 1 = Tidak baik
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian				✓	
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓	
3	Kejelasan maksud dari soal				✓	
4	Kemungkinan soal dapat terealisasikan				✓	✓
5	Kesesuaian Bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				✓	
7	Rumusan kalimat menggunakan Bahasa yang sederhana bagi peserta didik, mudah dipahami dan menggunakan Bahasa yang di kenali peserta didik				✓	

**D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN**

.....

.....

.....

.....

**E. KESIMPULAN VALIDATOR/PENILAI**

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Mataram,.....  
Validator/Penilai



Nurul Isnaini, S.Pd  
NIP: 19850520 202221 2 045

## Lampiran 10

### Lembar Validasi Pedoman Wawancara

#### 1. Lembar validasi oleh dosen

**INSTRUMEN VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**  
**Validitas Pedoman wawancara pada penelitian "Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal Hots Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023"**

Nama Validator : NURUL HIKMAH, S.Pd., M.Sc.  
 NIP : 198304232005012010  
 Jabatan : DOSEN  
 Instansi : UNIVERSITAS MATARAM  
 Tanggal Pengisian : 14 JUNI 2023

**A. PENGANTAR**  
 Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara yang telah peneliti susun. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini

**B. PETUNJUK**

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek  $\checkmark$  pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
  - 5 = Sangat valid
  - 4 = Valid
  - 3 = Cukup Valid
  - 2 = Kurang valid
  - 1 = Tidak valid
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Validasi Isi</b>						
1	a. Pertanyaan sesuai dengan indikator metakognisi					$\checkmark$
	b. Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				$\checkmark$	
<b>Validasi konstruksi</b>						
2	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali profil tingkatan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal tes secara mendalam				$\checkmark$	



Bahasa soal						
3	a. Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
	b. Kalimat pertanyaan tidak ambigu					✓
	c. Pertanyaan menggunakan Bahasa sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik					✓

#### F. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....  
 Dikembangkan pertanyaan saat wawancara  
 .....  
 .....  
 .....

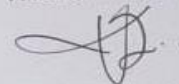
#### G. KESIMPULAN VALIDATOR/PENILAI

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Mataram, 14 Juni 2023

Validator/Penilai



Nurul Hikmah, S.Pd., M.Sc.

NIP: 198304232005012010

## 2. Lembar validasi oleh guru

**INSTRUMEN VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**

**Validitas Pedoman wawancara pada penelitian "Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Soal Hots Materi Perbandingan Kelas VII SMPN 3 Mataram Tahun Pelajaran 2022/2023"**

Nama Validator : NURUL ICHAINI  
 NIP : 198505202022212045  
 Jabatan : GURU  
 Instansi : SMPN 3 MATARAM  
 Tanggal Pengisian : 24 JULI 2023

**A. PENGANTAR**

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap pedoman wawancara yang telah peneliti susun. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini

**B. PETUNJUK**

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek  $\checkmark$  pada kolom dengan skala penilaian sebagai berikut.
  - 5 = Sangat valid
  - 4 = Valid
  - 3 = Cukup Valid
  - 2 = Kurang valid
  - 1 = Tidak valid
- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

**C. PENILAIAN**

No	Aspek yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Validasi Isi</b>						
1	a. Pertanyaan sesuai dengan indikator metakognisi				✓	
	b. Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓	
<b>Validasi konstruksi</b>						
2	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali profil tingkatan metakognisi peserta didik dalam menyelesaikan soal tes secara mendalam				✓	
<b>Bahasa soal</b>						
3	a. Bahasa pertanyaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia					✓
	b. Kalimat pertanyaan tidak ambigu				✓	
	c. Pertanyaan menggunakan Bahasa sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik					✓

**E. KESIMPULAN VALIDATOR/PENILAI**

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Mataram,.....  
Validator/Penilai



Nurul Isnaini, S.Pd  
NIP: 19850520 202221 2 045

<b>Lampiran 11</b>
--------------------

### Hasil Tes Metakognisi Peserta Didik

No	Peserta Didik	Tingkatan Metakognisi
1.	S1	<i>Strategic use</i>
2.	S2	<i>Aware use</i>
3.	S3	<i>Aware use</i>
4.	S4	<i>Tacit use</i>
5.	S5	<i>Tacit use</i>
6.	S6	<i>Tacit use</i>
7.	S7	<i>Aware use</i>
8.	S8	<i>Aware use</i>
9.	S9	<i>Tacit use</i>
10.	S10	<i>Tacit use</i>
11.	S11	<i>Strategic use</i>
12.	S12	<i>Tacit use</i>
13.	S13	<i>Tacit use</i>
14.	S14	<i>Tacit use</i>
15.	S15	<i>Reflective use</i>
16.	S16	<i>Tacit use</i>
17.	S17	<i>Tacit use</i>
18.	S18	<i>Tacit use</i>
19.	S19	<i>Tacit use</i>
20.	S20	<i>Tacit use</i>
21.	S21	<i>Tacit use</i>
22.	S22	<i>Aware use</i>
23.	S23	<i>Aware use</i>
24.	S24	<i>Tacit use</i>
25.	S25	<i>Strategic use</i>
26.	S26	<i>Tacit use</i>
27.	S27	<i>Tacit use</i>
28.	S28	<i>Tacit use</i>
29.	S29	<i>Tacit use</i>
30.	S30	<i>Tacit use</i>

Lampiran 12

## Lembar Jawaban Tes Metakognisi Peserta Didik

### (Lembar jawaban subjek TU-1)

*Jawaban*

1. Diket:

12 Hari = 24 Pekerja

9 hari = 9 Pekerja     70%     ?

Dit:

Berapa orang pekerja tambahan yang diperlukan agar pembangunan gedung selesai?     2

$$\frac{12}{24} = \frac{9}{x}$$

2. Diket: - Aisyah memiliki 2 jenis jeruk di dalam satu keranjang

→ Beksisi 216 Jeruk     ?

Ditanya:

Total skor

Nomor 1: 10

Nomor 2: 4

14

## Lembar jawaban subjek TU-2

1) Diket

- ①. Pembangunan sebuah gedung dicencanakan selesai selama 22 hari oleh 24 pekerja  
 ②. Setelah dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena terdapat  
 Erusia

Ditanyakan:

Berapa orang pekerja tambahan yg diperlukan agar pembangunan gedung tersebut

2) Diket

- ① Aisyah adalah seorang pedagang buah

Total Skor :

$$\text{- Nomor 1} = 10$$

$$\text{- Nomor 2} = 0$$

10



## (Lembar jawaban subjek aware use)

1) Diketahui :- Pembangunan gedung direncanakan selesai selama 22 hari  
 oleh 24 pekerja 4  
 - Dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena  
 ada kendala 4  
 Ditanya = Hitunglah berapa orang pekerja tambahan yg diperlukan agar  
 Pembangunan gedung tersebut cepat selesai? 2

Jawab  
 = (Pembangunan gedung direncanakan) - (sudah dikerjakan) - (pekerjaan  
 → dihentikan)  
 = 22 - 10 - 4  
 = 8 (sisa waktu pembangunan 8 hari) 3  
 = Pekerja tambahannya adalah 6 pekerja 6

2). Diketahui = -pedagang menjual dua jenis jeruk  
 jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang  
 berisi 216 jeruk. 4  
 - Perbandingan jeruk medan dan jeruk mandarin = 7:2 4  
 - Pedagang menimbang jeruk medan kg, timbangan  
 tersebut berisi 4 buah jeruk medan  
 - Pedagang menimbang jeruk mandarin berisi 6 buah jeruk  
 Ditanya = selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam  
 keranjang tersebut berdasarkan kg? 2

Tidal  
 Nomor 1 : 10  
 Nomor 2 : 10  
 +  
 20

(Lembar jawaban subjek strategic use)

Jawaban

80

Diketahui:

Pembangunan gedung direncanakan selama 22 hari oleh 24 Pekerja 4  
 Setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena terdapat kendala 9  
 Ditanyakan:

Berapa pekerja tambahan yang diperlukan agar pembangunan gedung tersebut selesai tepat waktu? 2

misalkan

22 Hari dikerjakan oleh 24 Pekerja

Setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan dihentikan selama 4 hari

$$22 - 10 - 4 = 12 - 4 = 8 \text{ hari}$$

Berarti 8 hari = Berapa Pekerja?

maka:

$$\text{Banyak Pekerja tambahan} = \frac{12 \times 24}{8} = \frac{288}{8} = 36$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak Pekerja tambahan} &= 36 - \text{Banyak Pekerja awal} \\ &= 36 - 24 \\ &= 12 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 288} \\ \underline{24} \phantom{0} \\ 48 \phantom{0} \\ \underline{48} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \\ 24 \\ \underline{48} \\ 24 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

Diketahui:

- Perbandingan jeruk medan dan jeruk mandarin 7:2  
 - Jumlah jeruk dalam keranjang sebanyak 216  
 - Jika diisya menimbang jeruk medan sebanyak 1 kilogram maka timbangan tersebut akan berisi 9 buah jeruk medan dan jika menimbang jeruk mandarin akan berisi 6 buah jeruk

Ditanyakan: Berapa jeruk medan dan jeruk mandarin dalam kilogram? 2

Kita misalkan x = banyak jeruk

$$\text{maka: } 7x + 2x = 216$$

$$9x = 216$$

$$x = \frac{216}{9} = 24$$

Selanjutnya berat berdasarkan kilogram:

$$\bullet \text{ medan} = \frac{16 \times 24}{4} = 42 \text{ kilogram}$$

$$\bullet \text{ mandarin} = \frac{98}{6} = 8 \text{ kilogram}$$

Dicari Banyak jeruknya

$$\begin{aligned} \bullet \text{ Banyak jeruk medan} &= 7x \\ &= 7 \times 24 = 168 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet \text{ Banyak jeruk mandarin} &= 2x \\ &= 2 \times 24 \\ &= 48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin} &= 42 \text{ kilogram} - 8 \text{ kilogram} \\ &= 34 \text{ kilogram} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 9 \overline{) 216} \\ \underline{18} \phantom{0} \\ 36 \phantom{0} \\ \underline{36} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ 7 \overline{) 168} \\ \underline{14} \phantom{0} \\ 28 \phantom{0} \\ \underline{28} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ 2 \overline{) 48} \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$



## (Lembar jawaban subjek reflective use)

1. Diket:

- Pembangunan gedung direncanakan selesai 22 hari oleh 24 pekerja
- Setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena terdapat kendala

Dit: Berapa orang pekerja tambahan yg diperlukan ?

$$12 \text{ Hari} = 24 \text{ Pekerja}$$

$$8 \text{ Hari} = 9 \text{ Pekerja ?}$$

~~Perbandingan~~ dengan

$$\frac{12}{24} = \frac{8}{a}$$

$$\frac{3}{2} = \frac{a}{24}$$

$$2a = 3 \times 24$$

$$2a = 72$$

$$a = 72 : 2$$

$$a = 36$$

$$22 - 10 = 12 \text{ hari kerja normal}$$

$$12 - 4 = 8 \text{ hari: berapa Pekerja?}$$

Pekerja yang dibutuhkan adalah  $36 - 24 = 12$ 

2. Diket:

- Perbandingan jeruk medan dan jeruk mandarin 7:2
- Jumlah jeruk dalam keranjang sebanyak 216 buah
- Tikar Aisyah menimbang jeruk medan sebanyak 2 kilogram maka timbangan tersebut akan berisi 4 buah jeruk medan dan jika menimbang jeruk mandarin akan berisi 6 buah jeruk.

Dit: Selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam kilogram ?

Jawab:

Misalkan:  $a$  = banyak jeruk

Substitusi:

$$7a + 2a = 216$$

$$9a = 216$$

$$a = 24$$

$$\begin{aligned} & \text{Selisih} \\ & = 42 \text{ kg} - 8 \text{ kg} \\ & = 34 \text{ kg} \end{aligned}$$

Banyak jeruk medan:  $7a = 7(24) = 168$ Banyak jeruk mandarin:  $2a = 2(24) = 48$ 

Banyak jeruk dalam kilogram

$$\frac{168}{4} = 42 \text{ kg}$$

Banyak jeruk dalam kilogram

$$\frac{48}{6} = 8 \text{ kg}$$

<b>Lampiran 13</b>
--------------------

## Hasil Wawancara Subjek Penelitian

### Hasil Wawancara Bersama Subjek TU-1

Keterangan:

P : Peneliti

TU-1 : Subjek *tacit use* 1

Kode	Pertanyaan/Jawaban
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Sudah siap diwawancara?
TU-1	Sudah bu
P	Coba kamu baca terlebih dahulu soal nomor 1
TU-1	(Subjek membaca soal)
P	Setelah membaca soal, ibu mau bertanya apakah kamu paham maksud dari soal nomor 1 ini
TU-1	Untuk soal nomor 1 dan 2 saya masih belum bisa memahami soal dengan baik
P	Bagian mana yang membuat sulit untuk kamu pahami?
SU-1	Semua ibu. Saya kurang paham juga dengan materi jadi saya tidak bisa jawab bu”
P	Kalau untuk menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut, bisa tidak?
TU-1	Pada soal nomor 1 saya bisa menuliskan diketahuinya saja bu, diketahui itu pembangunan gedung direncanakan selama 22 hari oleh 24 pekerja. Terus untuk informasi selanjutnya saya masih bingung ibu untuk menuliskannya, jadi saya melihat punya teman disamping saya. Untuk nomor 2 saya kebingungan untuk menentukan hal yang diketahui saya tulis sebisa saya saja bu seperti yang ada di lembar jawaban dan untuk hal yang ditanyakan saya tidak tau yang mana bu.
P	Kamu kan lihat punya teman mu sebagian, kamu mengerti nggak punya teman mu yang kamu lihat?
TU-1	Tidak bu
P	Apakah kamu bisa memperkirakan bagaimana proses penyelesaian dalam soal 1 dan soal 2?
TU-1	Saya tidak bisa membayangkan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dikarenakan saya kebingungan dalam memahami maksud soal ini
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Apakah bisa kamu memikirkan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal, seperti gambaran bagaimana sih kamu mau menyelesaikan soal-soal ini?
TU-1	Tidak bisa bu. Saya tidak menemukan langkah yang tepat untuk menyelesaikan soal 1 terlebih untuk soal nomor 2
P	Bagaimana kamu memulai menjawab soal?
TU-1	Saya hanya menuliskan apa yang saya tahu saja, pemahaman saya jika terdapat angka maka itu adalah hal yang diketahui pada soal
P	Berdasarkan langkah yang kamu temukan, bagaimana kamu menghubungkan langkah tersebut untuk menyelesaikan soal?
TU-1	Saya tidak menemukan langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal

Tahap evaluasi	
P	Jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal?
TU-1	Saya hanya bisa menuliskan dan menjelaskan hal yang diketahui pada soal nomor 1 saja sedangkan untuk soal saya sama sekali belum mengerti untuk menjawab soal tersebut
P	Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
TU-1	Saya tidak yakin dengan jawaban saya
P	Bagaimana kesimpulan dari soal yang telah kamu selesaikan?
TU-1	Saya tidak bisa menyimpulkan soal 1 dan soal 2

### Hasil Wawancara Bersama Subjek TU-2

Keterangan:

P : Peneliti

TU-2 : Subjek *tacit use 2*

Kode	Pertanyaan/Jawaban
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Apakah kamu sudah siap diwawancara dek?
TU-2	Sudah kak
P	Oke, kita mulai yah. Pertama-tama coba adik baca kembali soal nomor 1 dan 2 terlebih dahulu
TU-2	Baik kak
P	Apakah adik sudah memahami maksud dari soal dari nomor 1 dan soal nomor 2?
TU-2	Untuk soal nomor 1 dan 2 saya masih agak bingung untuk memahami soal dengan baik kak
P	Oke. Selanjutnya apakah kamu bisa menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut nomor 1 dan nomor 2?
TU-2	Ini untuk nomor 1 dulu kak. Untuk diketahuinya saya menuliskan semua informasi yang ada angkanya di soal kak. Untuk hal yang ditanyakan di soal saya diajar ibu guru untuk melihat kalimat yang paling terakhir di soal jadinya saya tulis kalimat yang paling akhir untuk ditanyakan nya kak. Kalau untuk nomor 2 saya belum paham sebenarnya dengan soalnya kak, makanya saya ndak tidak menjawab. Susah soal nomor 2 nya kak.
P	Oke berarti hanya bisa menyebutkan diketahui dan ditanyakan untuk soal nomor satu saja yah. Selanjutnya apakah kamu bisa memperkirakan bagaimana proses penyelesaian dalam soal 1 dan soal 2?
TU-2	Saya masih belum bisa kak membayangkan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dikarenakan saya tidak bisa memahami maksud soal ini
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Apakah kamu menemukan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal?
TU-2	Saya tidak bisa
P	Bagaimana kamu memulai menjawab soal?
TU-2	Saya hanya menuliskan apa yang saya tahu saja, pemahaman saya jika terdapat angka maka itu adalah hal yang diketahui pada soal
P	Berdasarkan langkah yang kamu temukan, bagaimana kamu menghubungkan langkah tersebut untuk menyelesaikan soal?
TU-2	Saya tidak menemukan langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal
<b>Tahap evaluasi</b>	
P	Jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal?
TU-2	Saya masih bingung untuk menjelaskan hasil yang saya peroleh dikarenakan saya tidak paham dengan soal
P	Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
TU-2	Saya tidak yakin dengan jawaban saya
P	Bagaimana kesimpulan dari soal yang telah kamu selesaikan?
TU-2	Saya tidak bisa menyimpulkan soal 1 dan soal 2

### Hasil Wawancara Bersama Subjek *Aware Use*

Keterangan:

P : Peneliti

AU : Subjek *aware use*

Kode	Pertanyaan/Jawaban
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Sudah siap diwawancara dek?
AU	Sudah kak
P	Silahkan dibaca ulang yah soalnya terlebih dahulu
AU	Baik kak
P	Oke, pertama kakak mau bertanya apakah kamu memahami maksud dari soal dari nomor 1 dan soal nomor 2?
AU	Pada soal nomor 1 dan 2 saya masih agak bingung untuk memahami bagaimana cara saya menyelesaikan soal tersebut
P	Apakah kamu dapat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?
AU	Pada soal nomor 1 diketahui pembangunan gedungnya direncanakan selama 22 hari oleh 24 pekerja, terus setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena ada kendala. Jadinya ditanyakan berapa pekerja tambahannya bu. Untuk nomor 2 diketahuinya perbandingan jeruk medan, terus ada jumlah jeruk nya bu 216 dan terakhir ada jumlah kilogramnya bu. Ditanyakan nya selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam kilogram.
P	Apakah kamu bisa memperkirakan bagaimana proses penyelesaian dalam soal 1 dan soal 2?
AU	Kalau nomor 1 bisa sedikit bu, kalau untuk nomor 2 saya belum bisa membayangkan bagaimana menyelesaikan soal tersebut dikarenakan saya bingung harus menggunakan cara apa untuk menyelesaikan soal.
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Oke kalau begitu coba kamu jelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal 1?
AU	Tapi saya tidak tahu benar atau salah ibu, ini saya kerja sesuai saya saja. Kan disoal diketahui pembangunan gedung yang direncanakan, terus diketahui juga yang sudah berjalan terus ada juga diketahui pembangunan yang dihentikan. Jadinya saya kurang saja bu terus dapat sisa harinya, terus saya menebak saja bu untuk tambahan 6 orang, soalnya saya bingung juga bu bagaimana cara nya lagi.
P	Oke nggak apa-apa sudah bagus. Kalau untuk nomor 2 ini kamu benar-benar belum ada gambaran untuk menyelesaikan soalnya dek?
AU	Iya kak belum ada kalau nomor 2 nya.
<b>Tahap evaluasi</b>	
P	Selanjutnya kakak mau bertanya apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
AU	Tidak kak
P	Kalau untuk memberikan kesimpulan dari jawaban yang kamu miliki bisa tidak?
AU	Belum bisa saya kak
P	Oke dek, terima kasih sudah mau diwawancara.
AU	Sama-sama kak

### Hasil Wawancara Bersama Subjek *Strategic Use*

Keterangan:

P : Peneliti

SU : Subjek *strategic use*

Kode	Pertanyaan/Jawaban
Tahap perencanaan	
P	Sudah siap diwawancara dek?
SU	Sudah kak
P	Silahkan dibaca ulang yah soalnya terlebih dahulu, soal nomor 1 dan 2 yah
SU	Baik kak
P	Apakah kamu memahami maksud dari soal dari nomor 1 dan soal nomor 2?
SU	Soal nomor 1 dan 2 saya sudah memahami maksud dari soal-soal tersebut
P	Apakah kamu dapat menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?
SU	Bisa kak. Untuk nomor 1 diketahuinya kak ada pembangunan gedung yang direncanakan selama 22 hari, setelah dikerjakan 10 hari pekerjaan dihentikan selama 4 hari karena ada kendala. Jadi ditanyakan pada soal berapa pekerja tambahan agar pembangunan gedung selesai tepat waktu. Kalau untuk nomor 2 diketahuinya kan ada perbandingan jeruk medan dan jeruk medan 7:2 lalu diketahui juga jumlah jeruk di dalam keranjang ada 216. Terus ada juga jumlah jeruk dalam kilogram dan untuk ditanyakan nya berapa selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam kilogram kak. Itu saja menurut saya kak.
P	Apakah kamu bisa memperkirakan bagaimana proses penyelesaian dalam soal 1 dan soal 2?
SU	Iya kak bisa
Tahap perencanaan	
P	Nah berarti sudah bisa kan menjelaskan langkah-langkah yang telah kamu lakukan dalam menyelesaikan soal? Coba ceritakan yah bagaimana langkah-langkahnya.
SU	Jadi untuk nomor 1 kak ketika saya menjawab soal nomor 1 ini saya coba memisalkan dulu kak, untuk kerjanya di awal kan ada 22 hari dikerjakan oleh 24 pekerja, terus setelah 10 hari dikerjakan tiba-tiba berhenti. Jadinya hari yang dikerjakan oleh pekerja aslinya itu ada $22 - 10 = 12$ hari kak. Nah terus hari kendalanya kan ada 4 hari kak jadinya hari yang masih belum dikerjakan ada 8 kak. Jadinya saya kalikan $12 \times 8$ terus saya bagi dengan 8 hari terus didapatkan jawabannya 36. Karena dibilang di soal pekerja tambahan jadinya saya kurangi kak $36 - 24 = 12$ pekerja tambahan. Kalau untuk nomor 2 setelah saya menuliskan diketahui dan ditanyakan saya coba memisalkan dulu untuk banyak jeruk itu sebagai simbol $x$ , selanjutnya berdasarkan langkah-langkah dan informasi yang kakak ajarkan saya coba buat perhitungannya kak jadi saya mendapat nilai $x$ nya kak. Terus setelah itu berdasarkan petunjuk kakak kita cari banyak jeruk dengan mengalikan dia kak, jadi saya dapatkan nilai banyaknya jeruk. Terus selanjutnya kita hitung lagi banyaknya dalam kilogram, saya dapat 42 sama 8 kak. Nah karena kata kakak kalau selisih itu dikurangi jadinya saya kurangi kak banyaknya yang dalam kilogram itu sesuai petunjuk jadinya saya dapatkan hasil 34 kak.
P	Oke sudah bagus yah jawabannya. kakak mau bertanya lagi yah, kenapa adik memakai cara itu, kenapa ndak pakai cara yang menggunakan rumus perbandingan?
SU	Menurut saya lebih muda langsung di kerjakan seperti itu kak. Terus saya juga agak lupa sama rumus perbandingan kak. Saya belajar di tempat les cara cepat kak
P	Oke kalau begitu dek.
Tahap evaluasi	

P	Nah selanjutnya coba jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal?
SU	Untuk hasil yang saya peroleh pada soal nomor 1 saya memperoleh jawaban akhir 12 pekerja. Untuk hasil yang saya peroleh pada soal nomor 2 saya memperoleh jawaban 34
P	Kira-kira sudah yakin belum dengan jawaban yang kamu peroleh?
SU	Sudah yakin kak untuk nomor 1 kalau untuk nomor 2 agak yakin sedikit soalnya agak susah untuk nomor 2 nya kak
P	Oke nggak apa-apa. Nah selanjutnya coba simpulkan jawaban mu nomor 1 dan nomor 2
SU	Itu kan kak sudah saya tulis jawaban nya 12 dan 34 di lembar jawaban saya
P	Kalau itu masih kurang lengkap sebenarnya dek, untuk penulisan kesimpulan itu seperti ini dek, jadi kesimpulannya adalah dibutuhkan 12 orang pekerja tambahan untuk menyelesaikan pembangunan tepat waktu.
SU	Oh iya kak, saya baru tahu.
P	Oke dek, terima kasih sudah mau diwawancara.
SU	Sama-sama kak

### Hasil Wawancara Bersama Subjek *Reflective Use*

Keterangan:

P : Peneliti

RU : Subjek *reflective use*

Kode	Pertanyaan/Jawaban
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Sudah siap diwawancara dek?
RU	Sudah kak
P	Silahkan dibaca ulang yah soalnya terlebih dahulu, soal nomor 1 dan 2 yah
RU	Baik kak
P	Apakah kamu memahami maksud dari soal dari nomor 1 dan soal nomor 2?
RU	Untuk soal nomor 1 dan 2 setelah saya mencoba beberapa kali saya sepertinya memahami maksud dari soal-soal tersebut
P	Berarti sudah bisa kan kamu menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1 dan soal nomor 2 ini ?
RU	Pada soal nomor 1 dan 2 saya bisa menjelaskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Untuk menyatakan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal saya mendapatkannya dengan memasukkan semua informasi yang ada pada soal
P	Oke sudah benar jawabannya. Selanjutnya, apakah kamu bisa memperkirakan bagaimana proses penyelesaian dalam soal 1 dan soal 2?
RU	Untuk soal nomor 1 saya sepertinya akan menggunakan rumus perbandingan berbalik nilai. Sedangkan untuk nomor 2 saya sesuai pemahaman saya sendiri selain itu saya juga sedikit terbantu dengan penjelasan yang diberikan kakak sebelumnya.
<b>Tahap perencanaan</b>	
P	Oke berarti sudah bisa menjelaskan langkah-langkah yang telah kamu lakukan dalam menyelesaikan soal? Coba ceritakan yah bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini.
RU	Untuk Jadi untuk nomor satu ini awalnya saya bingung kak, tetapi setelah mencoba mengerjakan sesuai petunjuk dari kakak jadinya saya bisa mengerjakan sampai selesai. Jadi awalnya saya coba cari tahu dulu kak untuk berapa hari pekerjaan ini sudah terlewatkan dengan cara saya kurangi $22-10=12$ saya dapatkan 12 hari sisa nya, terus dari soal disebutkan lagi jika ada pemberhentian selama 4 hari, jadi sisa harinya 8 hari. Kita anggap saja kak 12 hari ini dikerjakan oleh 24 pekerja jadi ditanyakan berapa pekerja untuk 8 hari supaya bisa tepat waktu. Dari modelnya ini kak menurut saya dia pakai rumus perbandingan berbalik nilai, makanya nanti nilai a yang di jawaban saya saya balik sama 24 kak. Setelah saya operasikan saya dapatkan jumlahnya 36. Karena ditanyakan pekerja tambahan jadinya saya kurangi 36 ini dengan 24 sehingga didapatkan hasil 12 kak Untuk nomor 2 setelah saya menuliskan diketahui dan ditanyakan saya coba memisalkan dulu untuk banyak jeruk itu sebagai simbol a, selanjutnya berdasarkan langkah-langkah dan informasi yang kakak ajarkan saya coba buat perhitungannya kak jadi saya mendapat nilai a nya kak. Terus setelah itu berdasarkan petunjuk kakak kita cari banyak jeruk dengan mengalikan dia kak, jadi saya dapatkan nilai banyaknya jeruk. Terus selanjutnya kita hitung lagi banyaknya dalam kilogram, saya dapat 42 sama 8 kak. Nah karena kata kakak kalau selisih itu dikurangi jadinya saya kurangi kak banyaknya yang dalam kilogram itu sesuai petunjuk jadinya saya dapatkan hasil 34 kak. Jadi selisih berat jeruk medan dan jeruk mandarin dalam keranjang berdasarkan kilogram adalah 34.



P	Oke sudah benar yah. Kakak mau bertanya lagi, bagaimana kira-kira rumus perbandingan berbalik nilai untuk nomor 1 tadi?
RU	Untuk rumus yang saya pakai itu $a/b = d/c$ kak
P	Oh oke dek
Tahap evaluasi	
P	Jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal?
RU	Untuk hasil yang saya peroleh pada soal nomor 1 saya memperoleh jawaban akhir 12 pekerja. Untuk hasil yang saya peroleh pada soal nomor 2 saya memperoleh jawaban 34 selisihnya
P	Apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
RU	Saya sudah yakin kak
P	Bagaimana kesimpulan dari soal yang telah kamu selesaikan?
RU	Untuk nomor satu saya dapat jawaban 12 pekerja yang dibutuhkan untuk melanjutkan pekerjaan dan untuk nomor 2 saya dapat selisih 34 antara jeruk medan dan jeruk mandarin

**Lampiran 14****Dokumentasi Kegiatan Penelitian dan Wawancara**

## 1. Kegiatan pemberian tes kepada peserta didik



## 2. Kegiatan wawancara bersama peserta didik



