

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MENGGUNAKAN METODE GRADED
RESPONSE MODELS (GRM)**



Oleh

Sri Astuti

NIM. 160.103.081

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM**

2023

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MENGGUNAKAN METODE GRADED
RESPONSE MODELS (GRM)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Universitas Islam Negeri Mataram Untuk Melengkapi
Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Sri Astuti
NIM. 160.103.081

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM
2023**

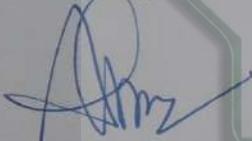


PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh: Sri Astuti, NIM. 160.103.081 yang berjudul “ Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Menggunakan Graded Response Models (GRM) di MTs Istiqlaliyah Woja Kelas VIII tahun Pelajaran 2021/2022” telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diujikan.

Di setujui pada tanggal: 12 / Juni / 2023

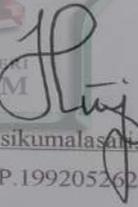
Pembimbing I



Dr. Alfira Mulya Astuti, S.Pd M.Si

NIP. 198409252009122006

Pembimbing II



Hesikumalasari, M.Si

NIP.199205262019032026

Perpustakaan UIN Mataram

Mataram,

Hal : Ujian Skripsi
Yang Terhormat
Rektor UIN Mataram
Di Mataram

Assalamu 'alaikum, Wr. Wb

Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

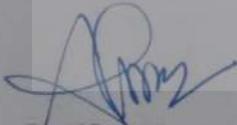
Nama Mahasiswa : Sri Astuti
Nim : 160.103.081
Program Studi : Tadris Matematika
Judul : Kemampuan Berpikir Kritis Matematik
Siswa Dalam Menyelesaikan Soal
Menggunakan Metode Graded Response
Models (GRM) di MTs Jstiglaliyah Nowa

Woja Kelas VIII

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *munaqasah* Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di- *munaqasah*-kan

Wassalammu 'alaikum, Wr. Wb

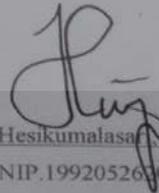
Pembimbing I



Dr. Alfira Mulya Astuti, S.Pd M.Si

NIP. 198409252009122006

Pembimbing II



Hesikumalasan M.Si

NIP. 19920526019032026

PENGESAHAN

Skripsi oleh Sri Astuti, NIM. 160103081 dengan judul “ Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Menggunakan Metode *Graded Response Models (GRM)*”, telah dipertahankan di depan dewan penguji jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram pada tanggal 19 Juni 2023.

Dewan Penguji

Dr. Alfira Mulya Astuti, S.Pd M.Si :
(Ketua Sidang/Pemb.I)

Hesikumasari, M.Si :
(Sekretaris Sidang/Pemb.II)

Erpin Evendi, M.Pd. :
(Penguji I/Penetrals I)

Ahmad Nasrullah, M.Pd. :
(Penguji II/Penetrals II)

Mengetahui,

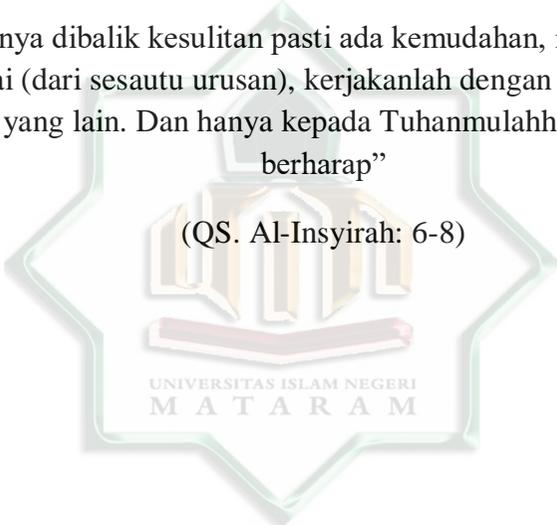
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



MOTTO

“Sesungguhnya dibalik kesulitan pasti ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

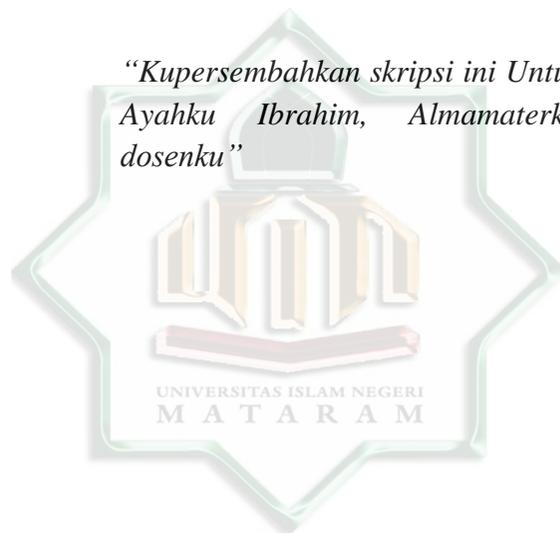
(QS. Al-Insyirah: 6-8)



Perpustakaan UIN Mataram

PERSEMBAHAN

“Kupersembahkan skripsi ini Untuk Ibuku Rohana dan Ayahku Ibrahim, Almamaterku, semua guru, dan dosenku”



Perpustakaan UIN Mataram

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah, Tuhan semesta alam dan *shalawat* serta salam semogaselalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad, juga kepada keluarga, sahabat, dan semua pengikutnya. *Amin*.

Penulismenyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini tidak akan sukses tanpa bantuan dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, memberikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sebagai berikut.

1. Ibu Dr. Alfira Mulya Astuti, S.Pd M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Hesikumalasari, M.Si, pembimbing II yang dengan sabar dan ikhlas membimbing penulissehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik
2. Bapak Dr. Al Kusaeri, M.Pd, selaku ketua jurusan Tadris Matematika dan Ibu Parhaini, M.P.d, selaku sekertaris jurusan tadrис Matematika.
3. Prof. Dr. Masnun, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Mataram yang telah memberikan tempat bagi penulis untuk menuntut ilmu dan memberikan dan memberi bimbingan dan peringatan untuk tidak berlama-lama dikampus tanpa pernah selesai
4. Dr. Jumarin, S.Ag., M.Hi, selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram.
5. Para dosen jurusan tadrис Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram yang telah membantu dan memberikan ilmu pengetahuannyakepada penulis
6. Ibu Siti Rahma S,Pd.I, selaku kepala sekolah di MTs Istiqlaliyah Nowa Woja yang telah memberikan ijin melakukan penelitian sehingga peneliti dapat berlangsung sesuai dengan yang diharapkan.
7. Ayah dan Ibu serta kakak dan adik ku tercinta, Subhan, Siti Sarah, Ardin dan Ratu Aulya terimakasih atas bantuan dan doa, motivasi, dan

semangat yang telah ayah dan ibu seta kakak dan adik ku berikan untuk menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah SWT membalasnya.

8. Sahabat-sahabat ku tercinta Megawati, Sarafia, Baiyah terimakasih untuk dorongan dan semangatkalian yang membuatku paham Arti dari kebersamaan dan terimakasih ku kepada Adi Putra Imansyah yang telah Memberikan Donatur Selama ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat di harapkan untuk perbaikan kedepannya



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN LOG	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
PERSYARATAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xvi
BAB IPENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah	4

C. Tujuan dan Manfaat.....	4
D. Ruang Lingkup dan Setting Penelitian	5
E. Telaah Pustaka	5
F. Kerang Teori	14
1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematik.....	14
2. Graded Response Models	20
G. Metode Penelitian.....	20
1. Metode penelitian	20
2. Kehadiran Penelitian.....	21
3. Lokasi Penelitian	22
4. Sumber Data.....	22
5. Pengumpulan Data.....	23
6. Instrumen Penelitian	23
7. Tehnik Analisis Data	27
8. Keabsahan Data.....	28
BAB II PAPARAN DATA DAN TEMUAN	30
A. Paparan Data dan Temuan	30
B. Deskripsi dan Hasil Data	30
1. Data Hasil Tes dan Wawancara Siswa.....	36
BAB III PEMBAHASAN.....	72
A. Pembahasan Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi	73
B. Pembahasan Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Sedang	76
C. Pembahasan Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Rendah.....	79
BAB IV PENUTUP	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis
MatematikSiswa, 23

Tabel 2.1 Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis, 25

Tabel 2.2 Distribusi Skor Hasil Tes Yang di Peroleh Siswa pada Setiap
Butir Soal, 31



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S1, 33
Gambar 2.2	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S2, 35
Gambar 2.3	Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S1, 37
Gambar 2.4	Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S2, 39
Gambar 2.5	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S1, 41
Gambar 2.6	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S2, 43
Gambar 2.7	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S3, 46
Gambar 2.8	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S4, 48
Gambar 2.9	Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S3, 50
Gambar 2.10	Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S4, 52
Gambar 2.11	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S3, 54
Gambar 2.12	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S4, 56
Gambar 2.13	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S5, 59
Gambar 2.14	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S6, 61
Gambar 2.15	Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S5, 63

- Gambar 2.14 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S6, 65
- Gambar 2.16 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S5, 67
- Gambar 2.17 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S6, 69

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kartu Konsultasi Pembimbingan Penulisan Skripsi
- Lampiran 2 Surat- surat yang berkaitan dengan Penelitian
- Lampiran 3 Instrumen Tes
- Lampiran 4 Kunci jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis
Matematik
- Lampiran 5 lembar Jawaban Siswa

Perpustakaan UIN Mataram

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MENGGUNAKAN METODE GRADED RESPONSE MODELS (GRM)

Oleh:

Sri Astuti

NIM. 160103081

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal menggunakan Metode *Graded Response Models* (GRM) di MTs Istiqlalyah Nowa Woja Kelas VIII Tahun Pelajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs Istiqlalyah. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 siswa dan dipilih menggunakan tehnik purposive sampling. Tahapan pertama yang dilakukan adalah memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematik menggunakan *Graded Response Models* (GRM) yang berupa tes uraian atau essay kepada siswa kelas VIII yang berjumlah 20 siswa. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa menggunakan metode *Graded Response Model* (GRM), peneliti memilih 6 orang siswa, yaitu 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dan 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah untuk diwawancara terkait dengan jawaban yang sudah mereka tuliskan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dari subjek tersebut.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa model pensekoran memberikan skor dengan metode GRM, efektif untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Terdapat 5 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 13 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 2 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis Matematik, *GradedResponseModels* (GRM).



Perpustakaan UIN Mataram

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Salah satu peran pendidikan dalam pembelajaran adalah mengembangkan potensi peserta didik. Sebagaimana yang tercantum dalam UU Nomor 20 Tahun 2003 bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta kemampuan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan negara¹. Pendidikan merupakan salah satu lembaga untuk mengembangkan keahlian dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa agar suatu saat keahlian dan keterampilan yang dimiliki dapat berguna bagi dirinya, masyarakat, dan juga bangsa. Dalam pendidikan formal berbagai jenis bidang studi memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan peserta didik, salah satunya adalah bidang studi matematika².

Seringkali orang memandang bahwa mempelajari matematika adalah mempelajari rumus yang ada, kemudian memberikan contoh soal bagaimana rumus tersebut dipakai³. Namun tidak hanya itu, matematika memiliki peranan penting karena sebagai dasar logika atau penalaran untuk menyelesaikan soal yang digunakan dalam pelajaran khususnya pelajaran matematika⁴. Selain itu, matematika memiliki peran

¹Renny Ninda Sari, Mujib, dan Siska Andriani, "Penggunaan Graded Response Models (GRM) dalam Menganalisis Proses Berfikir Kritis Matematis", *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, hlm. 176.

²*Ibid.*

³Wono Setya Budi dkk, "*Berpikir matematis Matematika Untuk Semua*" (Jakarta, Januari 2015), hlm. 1

⁴Renny Ninda Sari, "*Analisis Kemampuan Berpikir Matematik dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)*", (Skripsi, FTK Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019), hlm. 2

penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik yang telah mengikuti pembelajaran matematika diharapkan memiliki kemampuan berpikir kritis matematik

Berpikir kritis matematis adalah dasar proses berpikir dan menganalisis argumen dan memunculkan gagasan yang mengembangkan pola pikir secara logis. Kemampuan berpikir kritis matematis, khususnya berpikir matematis tingkat tinggi (*high-order mathematical thinking*) sangat dibutuhkan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari⁵. Kemampuan berpikir tingkat tinggi bukanlah sesuatu yang sederhana, melainkan sesuatu yang cukup kompleks dan merupakan istilah umum dari berbagai kemampuan-kemampuan berpikir lainnya, kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat di katakana mencakup beberapa jenis kemampuan berpikir seperti kemampuan berpikir kritis, logis, rekletif, metakognitis, dan kreatif⁶.

Menurut Presseisen yang dikutip oleh Fauziah Hidayat dkk, kemampuan berpikir kritis adalah aktifitas mental manusia dalam meningkatkan pemahaman secara kognitif yang tidak dapat dilihat secara fisik. Kemampuan berpikir kritis matematik tingkat tinggi sangat diperlukan untuk siswa, dengan menggunakan ini siswa akan lebih mudah memahami dan memecahkan masalah yang dihadapinya⁷.

Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti pada 27 Oktober 2020 di MTs Istiqlalyah, salah satu guru matematika memberikan Informasi bahwa siswa mempunyai respon yang kurang baik terhadap materi yang disampaikan oleh guru, siswa hanya bisa menghafal dan mengingat kembali informasi yang

⁵Budi Manfaat dan Zara Zahra Anasha, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan *Graded Response Models (GRM)*", Seminar Nasional matematika dan Pendidikan Matematika , Yogyakarta, 9 November 2013, hlm. 1

⁶ Yusus Ahmadi, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Segitiga", (*Skripsi*, FITK UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2016), hlm. 2

⁷ Fauzah Hidayat dkk, "Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Materi SPLDV", *Jurnal On Education*, Volume 01, No.02, Februari, hlm.515.

disampaikan tanpa bisa menganalisis, mengevaluasi, serta memecahkan masalah yang diberikan. Selain itu tingkat kemampuan siswa dalam menerima informasi dan memecahkan masalah yang diberikan berbeda-beda. Menurutnya sebagian besar siswa tidak dapat memberikan alasan, berdasarkan fakta atau bukti yang relevan dalam setiap langkah membuat keputusan maupun kesimpulan dari informasi yang didapatkan. Begitu pula halnya pada saat siswa diberikan tes atau soal, sebagian tidak mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Sehingga dapat dilihat dari pekerjaan siswa yang menyelesaikan soal, sebagian besar tidak ada yang menunjukkan bahwa mereka berpikir kritis dalam menyelesaikan soal.⁸

Bentuk tes essay (uraian) dapat memberikan keluasaan kepada peserta didik dalam mencapai dan menjelaskan kesimpulan mereka masing-masing. Penskoran pada tes essay (uraian) biasanya dilakukan dengan skor politomus, skor bertingkat (graded) lebih dari dua kategori dan diberikan sesuai dengan kriteria tertentu. *Graded Response Models (GRM)* merupakan salah satu metode untuk penskoran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis⁹ matematik siswa dan mendefinisikan pengukuran sebagai suatu proses untuk memberikan penskoran, di MTs Istiqlaliyah ini juga belum ada yang melakukan penelitian untuk kemampuan berpikir kritis matematik siswa menggunakan metode *Graded Response Models (GRM)*¹⁰. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis matematik siswa menggunakan *Graded Response Models (GRM)*, Sehingga peneliti mengangkat judul **“Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal dengan Menggunakan Metode *Graded Response Models (GRM)* di MTs Istiqlaliyah Nowa Woja kelas VIII Tahun Pelajaran 2022/2023”**

⁸ Hera Gusrianti, “*Analisis Kemampuan Berfikir Kritis matematik...*”, hlm. 21.

⁹Renny Ninda Sari, “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik...*”,

hlm.9

¹⁰*Ibid*

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal menggunakan metode *Graded Response Models* (GRM) di MTs Istiqlalyah Nowa Woja kelas VIII tahun pelajaran 2020/2021?

C. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal menggunakan metode *Graded Response Models* (GRM) di MTs Istiqlalyah Nowa Woja Kelas VIII tahun 2022/2023.

Adapun manfaat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa: untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika.
2. Bagi guru: dengan adanya metode *Graded Response Models* (GRM) ini dapat dijadikan acuan untuk penskoran hasil tes belajar siswa dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.
3. Bagi sekolah: dengan adanya metode ini dapat dipertimbangkan sebagai salah satu metode penskoran pada mata pelajaran matematika
4. Bagi penelitian: dapat dijadikan sarana bagi mengembangkan diri. Selain itu, dapat dijadikan sebagai referensi untuk peneliti lain pada penelitian sejenis.

D. Ruang Lingkup dan Setting Penelitian

1. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah tentang kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal menggunakan *Graded Response Models* (GRM) pada materi dengan teknik Ennis berupa fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan dan peninjauan.

2. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah yang berada di wilayah Dompu, tepatnya di MTs Istiqlalyah Nowa Woja kelas VIII. Tidak sedikit dari siswa-siswa di MTs Istiqlalyah Nowa Woja yang berpotensi, berbakat, dan cerdas, akan tetapi sebagian siswa juga kurang dalam pembelajaran matematika sehingga kurang menangkap informasi yang disampaikan oleh guru.

E. Telaah Pustaka

Penelusuran terhadap studi dan karya-karya penelitian terdahulu yang terkait diperlukan untuk menghindari duplikasi dan plagiasi, supaya menjamin keaslian dan keabsahan penelitian yang dilakukan. Tujuannya untuk membuktikan kebaruan, orisinalitas, dan urgensi penelitian pengembangan ilmu yang terkait. Oleh karena itu peneliti mempresentasikan beberapa laporan penelitian terdahulu diantaranya sebagai berikut:

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	Hera Gusrianti dengan Judul " <i>Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Menggunakan Graded Response Models (GRM) di SMAN 1 Jonggat Kelas XI Tahun Pelajaran 2018/2019</i> ". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model penyekoran GRM ini efektif dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis	Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan adalah pada pengambilan sampel dan pada populasinya	Persamaannya yaitu menggunakan metode dan pendekatan yang sama yaitu <i>Graded Response Models (GRM)</i> dan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> .

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<p>matematik siswa. Dimana 4 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 3 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dan 15 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Dilihat dari hasil presentase, 18,2% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 13,4% memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 68,2% memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Dilihat dari pencapaian tiap indikator, 56,8% siswa mencapai indikator Fokus, 49,2% siswa mencapai indikator Reason, 38,3% siswa mencapai indikator Inference, 59,8% siswa mencapai indikator Situation, 49,2%</p>		

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	siswa mencapai indikator Clarity, dan 34,1% siswa mencapai indikator Overview.		
2	<p>Nilam Sari Dalimuntel, Nurlina Ariani dan Irmayanti yang berjudul “<i>Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Graded Response Models (GRM)</i>”. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran <i>graded response models</i> lebih tinggi dari pada yang memperoleh pembelajaran konvensional, dan aktivitas belajar siswa dengan <i>graded response models</i> lebih baik</p>	<p>Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian dilakukan, penelitian terdahulu menggunakan metode quasi eksperimen (eksperimen semu), sedangkan penelitian dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.</p>	<p>Persamaannya yaitu terdapat dalam metodologi penelitian yaitu sama-sama menggunakan <i>graded response models</i> (GRM).</p>

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<p>dari aktivitas belajar sebelumnya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini kelas VII MTs Subbulussalam Sumberjo. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen (eksperimen semu) dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan secara acak dengan tes dari kelompok <i>control two group randomized subject posttest only</i>. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen tes tertulis, wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil estimasi parameter kemampuan berpikir kritis matematis siswa menunjukkan bahwa 4,2% siswa memiliki. pada yang memperoleh</p>		

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<p>pembelajaran konvensional, dan aktivitas belajar siswa dengan <i>graded response models</i> lebih baik dari aktivitas belajar sebelumnya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini kelas VII MTs Subbulussalam Sumberjo. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen (eksperimen semu) dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan secara acak dengan tes dari kelompok <i>control two group randomized subject posttest only</i>. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen tes tertulis, wawancara, observasi dan dokumentasi. Hasil estimasi parameter kemampuan berpikir kritis</p>		

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<p>matematis siswa menunjukkan bahwa 4,2% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematik sangat tinggi, 16,4% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematik tinggi, 65,7% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematik rata-rata, 13,5% siswa yang mempunyai cara berpikir kritis rendah dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik sangat rendah.</p>		
3	<p>Muhammad Syahrul Kahar yang berjudul "<i>Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kota Sorong Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model</i>". Hasil penelitian menunjukkan</p>	<p>Perbedaan antara penelitian terdahulu dan penelitian yang dilakukan, adalah dari sampel yang diambil dan perbedaanya juga terdapat pada metode yang digunakan untuk mengumpulkan</p>	<p>Persamaanya adalah sama-sama menggunakan <i>Graded Response Models</i> (GRM) sebagai metodologinya.</p>

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<p>bahwa model penyekoran GRM ini efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Keefektifan tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian yang mana hasil rata-rata kelas terlihat meningkat dari 56,7 hingga 78, dan nilai ketuntasan siswa meningkat secara signifikan, dan hasil belajar siswa dilihat secara graded dengan kriteria relevansi isi dengan skor 4 terdapat 18 siswa (47,37%), sementara relevansi isi dengan skor 1 graded dengan kriteria relevansi isi dengan skor 4 terdapat 18 siswa (47,37%), sementara relevansi isi dengan skor 1 terdapat 4 siswa (10,37%). Dari kriteria ketuntasan siswa yang mencapai jawaban tuntas dengan skor 4 terdapat 1 siswa</p>	<p>data, peneliti terdahulu menggunakan metode pre-eksperimen dengan desain penelitian <i>one group pretest posttest design</i> sedangkan peneliti yang akan datang menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif.</p>	

NO	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
	<p>(2,64%), dan jawaban jauh dari tuntas dengan skor 1 terdapat 7 siswa (19,52%). Kemudian untuk kriteria pengorganisasian, siswa mengerjakan dengan sangat sistematis terdapat 8 siswa (21,05%), dan pengorganisasian dengan tidak sistematis terdapat 10 siswa (26,32%).terdapat 4 siswa (10,37%). Dari kriteria ketuntasan siswa yang mencapai jawaban</p>		

F. Kerangka Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematik

a) Pengertian berpikir kritis matematik

1) Berpikir

Berpikir merupakan kemampuan ilmiah yang dimiliki manusia sebagai pemberian dari Tuhan. Dengan kemampuan ini manusia memperoleh kedudukan yang mulia di sisi-Nya yang membedakan dengan makhluk-mahluk lainnya. Berpikir adalah suatu aktivitas pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan. Dengan berpikir manusia dapat

mencari pemahaman, menyelesaikan masalah serta membuat keputusan melalui berpikir dan memperoleh makna dan pemahaman tentang segala hal yang akan dihadapinya.¹¹

Berpikir meliputi dua aspek utama, yaitu kritis dan kreatif. Berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental manusia baik itu tujuan untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, maupun untuk mencari pemahaman. Melalui berpikir manusia dapat mencari makna. Aktivitas utama berpikir adalah dilakukan dalam keadaan sadar, walaupun tidak menutup kemungkinan berhubungan dengan sesuatu yang diperoleh secara tidak sadar dan berpikir dilakukan secara individual tetapi kenyataannya berkaitan dengan pihak-pihak lain yang berinteraksi dengan demikian aktivitas berpikir memiliki kaitan erat dengan konteks sosial, serta dipengaruhi oleh aspek-aspek lingkungan dan budaya.¹²

2) Berpikir Kritis Matematik

Berpikir kritis matematik dalam matematika didefinisikan oleh Gelazer (2004) sebagai kemampuan dan disposisi matematik untuk mengertakan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematik dan strategi kognitif untuk menganalisis, membuktikan atau mengevaluasi situasi-situasi matematik yang tidak familiar secara reflektif. Situasi yang tidak familiar adalah situasi dimana individu tidak dapat secara langsung pemahaman konsep matematika atau mengetahui bagaimana menentukan solusi dari persoalan. Sedangkan berpikir reflektif melibatkan pengkomunikasian solusi dengan penuh pertimbangan, membuat

¹¹ Dr. Maulana, M.Pd, "*Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif*" (Sumedang, September 2017), hlm.1

¹² *Ibid...*, hlm

makna tentang jawaban atau argument yang masuk akal, menemukan alternatif untuk menjelaskan konsep atau memecahkan konsep dan membangkitkan perluasan untuk studi selanjutnya.¹³

Dengan demikian, dari apa yang dikemukakan oleh para ahli diatas maka kondisi untuk terjadinya proses berpikir kritis matematik harus memuat hal-hal berikut ini:

- a. Situasi yang tidak familiar dalam hal ini, peserta didik tidak dapat secara langsung mengetahui bagaimana menentukan solusi dari masalah matematik yang dihadapi.
- b. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pengetahuan awalnya, melakukan penalaran matematik dan mencoba strategi kognitif secara fleksibel.
- c. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan generalisasi, pembuktian, dan evaluasi terhadap situasi matematik dan proses pencarian solusi yang telah dilakukannya dengan penuh pertimbangan (reflektif).

b) Indikator Berpikir Kritis

Menurut Seifert dan Hoffnung ada beberapa komponen-komponen berpikir kritis, yaitu:

1. *Basic operation of reasoning*, untuk berpikir secara kritis seseorang harus memiliki kemampuan untuk menggeneralisasi, menjelaskan dan menarik kesimpulan deduktif dan merumuskan langkah-langkah logis lainnya secara mental.
2. *Domain-specific knowledge*, ketika menghadapi suatu problem, seseorang harus memiliki pengetahuan tentang konten atau topiknya utuk

¹³*Ibid...*, hlm. 10

memecahkan suatu permasalahan pribadi, seseorang harus memiliki pengetahuan tentang person dan dengan siapa yang memiliki masalah tersebut.

3. *Metacognitive knowledge*, pemikiran kritis yang efektif mengharuskan seseorang untuk memonitor ketika ia mencoba untuk memahami suatu ide atau gagasan, menyadari kapan ia memerlukan informasi baru dan bagaimana dengan mudah mengumpulkan dan mempelajari informasi tersebut.
 4. *Values, belief and disposition*, berpikir kritis berarti melakukan penilaian secara objektif dan adil. Pemikiran ini mengarah kepada solusi dan juga semacam disposisi yang persisten dan reflektif ketika berpikir.
- c) Ada enam kriteria berpikir kritis menurut Facione, yaitu:
1. *Interpretation*, memahami dan mengekspresikan makna dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian, penilaian, aturan, prosedur atau kriteria.
 2. *Analysis*, mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang maksud dan aktual diantara pernyataan, konsep, deskripsi, atau bentuk representasi lainnya.
 3. *Evaluation*, menafsirkan kredibilitas pernyataan yang merupakan laporan atau deskripsi dari situasi, pengalaman, penilaian, kepercayaan atau opini seseorang.
 4. *Inference*, merupakan bagian dari proses berpikir kritis yang mulai dengan menggabungkan pengetahuan yang dimiliki dengan yang ditemukan supaya terbentuk pemahaman yang baru sebagai hasil dari evaluasi dan analisis.
 5. *Explanation*, untuk menjelaskan alasan yang jelas dan harus mahir membuat rencana berpikir dan dapat dipahami.

6. *Metacognition*, berpikir kritis dapat menyebabkan perkembangan kesadaran diri. ¹⁴

Menurut Ennis (Hilaria 2015) Orang yang berpikir kritis matematik memiliki bebarapa kriteria elemen dasar yang di singkat dengan FRISCO (*Focuc, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*)¹⁵

1. *Focus* (fokus) tertuju pada poin utama yang di hadapi. Pada soal matematika adalah pernyataan dari soal.
2. *Reason* (alasan) Memberikan alasan yang mendukung berdasarkan situasi dan fakta yang relevan. Pada soal matematika yaitu diketahui.
3. *Inference* (kesimpulan) yang masuk akal dengan argumentasi yang logis menuju pada kesimpulan. Pada soal matematika yang menjadi inference adalah menjawab pernyataan.
4. *Situation* (situasi) faktor-faktor penting untuk mengungkapkan dan mempertimbangkan dalam membuat kesimpulan. Pada soal matematika yaitu pada bagian konteks
5. *Clarity* (kejelasan) menjelaskan istilah-istilah yang berkaitan dengan membuat kesimpulan. Pada soal matematika yaitu penjelasan istilah-istilah.
6. *Overview* (peninjauan) mengecek kembali semua tindakan yang telah diketahui, apakah masuk akal atau tidak. Pada soal matematika adalah mengecek kembali tentang apa yang ditanyakan, diketahui, alasannya, konteks serta istilah-istilah

¹⁴Kholifah” Analisi kemampuan Berfikir Kritis Matemtia pada Siswa SMP Kls IX” (*Skripsi FITK UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta*), hlm. 13-14.

¹⁵Nurhakimah Mujahid dkk, “*Analisis kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMA*”, hlm. 138.

Berdasarkan teori di atas dapat disimpulkan dalam penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis menurut Ennis, bahwa berfikir kritis siswa meliputi mencari pernyataan yang jelas, mencari alasan yang bertujuan untuk mencari informasi, berusaha tetap relevan dengan ide utama serta mencari alternative dengan berpikir terbuka mencari penjelasan sebanyak mungkin dan bersikap secara sistematis.

2. *Graded Response Models (GRM)*

Graded Response Models Adalah salah satu model *Item Response Theory* (IRT) dengan respon politomus. Model respon butir politomus dapat dikategorikan dengan nominal dan ordinal, tergantung pada asumsi karakteristik tentang data yaitu *Graded Response Models (GRM)*¹⁶. Model respon nominal dapat diterapkan pada butir soal yang mempunyai alternatif jawaban yang tidak terurut (oreded) dan adanya berbagai tingkat kemampuan yang diukur, selain itu pada model respon oridinal terjadi pada butir yang dapat diberi skor pada banyaknya kategori tertentu yang tersusun pada jawaban¹⁷. Skala Likert diberi skor Berdasarkan pedoman penskoran kategori respon terurut yang merupakan penskoran oridinal, GRM adalah yang umum digunakan model untuk penilaian aplikasi dengan respon oridinal skala seperti penilaian ini atau skala likert item. Respon proses yang mendasari model ini mengasumsikan bahwa semua kategori jawaban yang dianggap ataupun dipilih adalah fungsi dari sifat yang diukur dan semua kategori dalam skala.

¹⁶Murizal, A., Yarman, & Yerizon.(2012). Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1 No.1, h. 20

¹⁷ Afrani Manda Tama, “Analisis Butik Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pesrta Didik Dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)” (*Skripsi*, FITK UIN Raden Intan Lampung), hlm. 23.

Penskoran adalah langkah awal dalam proses pengolahan hasil tes lembar kerja siswa. *Graded Response Models* (GRM). Merupakan sebuah model Penskoran yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Pengukuran sama dengan penskoran sebagai prosedur untuk memberikan skor atau angka.¹⁸

GRM merupakan ekstensi dari metode dari *Thurstone* yang muncul pada 1982. GRM tepat digunakan ketika respon peserta tes terhadap butir digolongkan sebagai respon kategori yang berurutan dan tingkat penyelesaian cenderung meningkat seperti yang ada pada skala Likert. Nilai tingkat kesulitan relative kategori $1 > 2 > \dots > n$ atau urut¹⁹

Penggunaan GRM tepat ketika respon peserta ujian terhadap butir dapat digolongkan sebagai respon kategori yang berurutan dan tingkat penyelesaian cenderung meningkat. Menggunakan respon yang berurutan dan tingkat penyelesaian dengan kata lain Langkah kedua memerlukan persyaratan Langkah kesatu, dan seterusnya sampai penyelesaian akhir.²⁰

Menurut pendapat para ahli *Graded Respon models* merupakan suatu model *Item response Theory* (IRT) untuk data nominal yang diperoleh dengan cara kategorisasi yang merupakan salah satu model yang dikembangkan untuk menangani skoring pada butir soal tersebut, untuk memprediksi keterampilan dengan membandingkan indikator²¹ dari peserta tes tersebut,

¹⁸Hera Gusrianti, "*Analisis...*", hlm. 40.

¹⁹Saiful Ridlo, "Pengembangan Tes Pengetahuan Praktikum Biologi Berdasarkan Graded Respons Models dan Generalized partial Credit", *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, dalam <http://journal.uny.ac.id/index.php/article/view/1111> diakses pada 18 November 2022.

²⁰Arfani Manda Tama, "Analisis butir soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)" (Skripsi, FTK, UIN Raden Intan Lampung, 2017), hlm. 11

²¹Reni Ninda Sari, "*Analisis...*", hlm. 19.

tingkat kesulitan dari isi butir yang membedakan setiap masalah siswa.

Teori respon dibagi menjadi tiga dimensi asumsi dasar. Berdasarkan *hambletion*, *swaminathan*, dan *Roges* dalam (Kana Hidayat) berpendapat bahwa tanggapan yang mendasari teori respon butir yaitu:

- a) Peluang untuk menjawab benar sebuah butir tidak dipengaruhi oleh peluang untuk menjawab benar butir yang lain (*independesi local*)
- b) Mengukur satu dimensi kemampuan (*Unidimensi*)
- c) Dapat digambarkan dalam bentuk kurva karakteristik butir.

G. Metode Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu²². Pendekatan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif jenis deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang mengungkapkan situasi sosial tertentu dengan mendeskripsikan kenyataan secara nyata, dideskripsikan melalui kata-kata berdasarkan teknik pengumpulan data yang relevan dari situasi yang ilmiah²³. Deskriptif adalah bertujuan untuk menyelidiki keadaan atau hal lain yang disebutkan berdasarkan paparan dalam bentuk laporan penelitian. Dengan metode penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menggambarkan analisis kemampuan berpikir kritis matematik siswa dalam menyelesaikan soal pada materi

²² Prof.Dr. Sugiyono, *Metode, "Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D"* (bandung, Alfabeta, 2014) hlm. 2.

²³ Djam'an satori & Aan Komalasari, "*Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta,2011)" hlm. 25.

Aljabar menggunakan metode *Graded Response Models* (GRM)²⁴

2. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini adalah berperan sebagai instrumen yang langsung melibatkan diri dalam kehidupan subjek dalam jangka waktu yang ditetapkan peneliti. Kehadiran peneliti di lapangan bertujuan untuk mendapatkan data-data yang akurat.

Data-data yang dimaksud adalah data kemampuan berpikir kritis matematik dalam menyelesaikan soal matematika menggunakan *Graded Response Models* (GRM) di MTs Istiqlaliyah Nowa Woja kls VIII 2020/2021 Kecamatan Woja, Kabupaten Dompu. Hal-hal yang dilakukan peneliti dilapangan guna memperoleh data-data yang dimaksud meliputi:

- a. Observasi awal
- b. Memberikan tes tertulis yang berkaitan dengan kemampuan berfikir kritis matematik siswa menggunakan *Graded Response Models* (GRM)
- c. Melakukan wawancara secara langsung dengan subyek penelitian

3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MTs Istiqlaliyah Nowa Woja, Dompu. Adapun alasan peneliti yaitu di MTs Istiqlaliyah terdapat siswa yang hanya bisa menghafal dan mengingat kembali informasi yang diberikan, mereka tidak mampu menganalisis dan mengembangkan informasi yang diberikan oleh guru yang mengakibatkan kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu di sekolah ini belum ada yang melakukan penelitian untuk menganalisis tingkat

²⁴Kholifah, "*Analisis...*", hlm. 27.

kemampuan berpikir kritis matematik yang menggunakan metode *Graded Response Models* (GRM).

4. Sumber Data

Sumber data merupakan subjek penelitian atau informan. Adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Istiqlaliyah Nowa Woja yang terdiri dari 20 siswa. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan tehnik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah tehnik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu²⁵. Pertama peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematik menggunakan metode *Graded Response Models* yang berupa uraian atau *essay* kepada siswa kelas VIII yang berjumlah 20 orang. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik menggunakan *Graded Response Models* (GRM), peneliti memilih 6 orang siswa, yaitu 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dan 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah untuk diwawancarai terkait dengan jawaban yang sudah mereka tuliskan dan menggali kemampuan berpikir kritis subjek tersebut.

5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes tertulis dalam bentuk uraian dan wawancara.

- a. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematik dengan Menggunakan *Graded Response Models* (GRM).

Tes kemampuan berpikir kritis matematik dilakukan untuk mendapatkan data kemampuan berpikir kritis matematik yang dimiliki subjek penelitian. Tes kemampuan berpikir kritis matematik

²⁵ Sugiyono, "*Metode...*", hlm. 218.

dengan menggunakan *Graded Response Models* (GRM) berupa tes uraian kepada siswa kelas VIII yang berjumlah 20 orang siswa. Tes ini dilakukan dengan memberikan tes tertulis yang terdiri dari 3 soal uraian atau *essay* dengan alokasi waktu 45 menit.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan setelah peserta didik mengerjakan 3 butir soal tes berpikir kritis matematik. Wawancara ini memiliki tujuan yaitu untuk mendalami jawaban siswa setelah mengerjakan tes soal kemampuan berpikir kritis matematik. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara semiterstruktur, yaitu pedoman wawancara hanya berupa garis besar permasalahan yang ditanyakan. Ada 6 orang siswa yang diwawancarai yaitu, 2 orang siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik tinggi, 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik sedang, dan 2 orang siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik rendah.

6. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah penelitian sendiri. Peneliti terjun kelapangan sendiri baik dalam melakukan pengumpulan data, analisis dan membuat kesimpulan. Adapun instrument lainnya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematik

Tes kemampuan berpikir kritis matematik peserta didik diberikan sesuai dengan materi yang dipelajari Aljbar adapun soal yang dibuat oleh peneliti adalah soal yang diambil dari peneliti sebeumnya lalu diubah oleh peneliti sekarang. Sebelum soal digunakan, terlebih dahulu dilakukan validasi soal. Validasi pada aspek ini dilakukan dengan mengajukan instrument dalam bentuk kisi-kisi butir soal untuk dinilai keabsahannya kepada validator.

Tabel 1.1
Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis
Matematik

NO	Kriteria berpikir Kritis Matematik	Sim bol	Respon Siswa	Skor
1	Fokus	C1	Tidak mampu menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan dan metode yang digunakan benar	1
			Mampu menuliskan apa yang diketahui, menggunakan metode setengah benar	2
			Mampu menuliskan apa yang diketahui menggunakan metode hampir benar	3
			Mampu menuliskan yang diketahui menggunakan metode dengan benar	4
2	Alasan	C2	Tidak Mampu memberikan alasan dan kesimpulan yang diambil benar	1
			Mampu memberikan alasan dan kesimpulan dengan setengah benar	2
			Mampu memberikan alasan dan kesimpulan dengan hampir benar	3
			Mampu memberikan alasan dan kesimpulan dengan benar	4
3	Proses kesimpulan	C3	Tidak mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan dengan benar	1

			Mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan setengah benar	2
			Mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan hampir benar	3
			Mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan dengan benar	4
4	Situasi	C4	Tidak mampu menggunakan informasi dengan benar	1
			Mampu menggunakan informasi yang setengah benar	2
			Mampu menggunakan informasi yang hampir benar	3
			Mampu menggunakan informasi dengan benar	4
5	Kejelasan	C5	Tidak mampu membedakan hal yang diketahui dengan benar	1
			Mampu membedakan hal yang diketahui setengah benar	2
			Mampu membedakan hal yang diketahui hampir benar	3
			Mampu membedakan hal yang diketahui dengan benar	4
6	Peninjau	C6	Tidak mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan dengan benar	1
			Mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan setengah benar	2
			Mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan hampir benar	3

		Mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan dengan benar	4
--	--	---	---

Terdapat tiga kategori kriteria kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini yaitu kategori berpikir kritis tingkat tinggi, kategori kemampuan berpikir kritis tingkat sedang dan yang terakhir adalah kemampuan berpikir kritis tingkat rendah. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematik siswa dalam menggunakan *Graded Response Models* (GRM) Kelas VIII MTs Istiqlaliyah Nowa Woja pengolahan data secara kualitatif. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Menggunakan *Graded Response Models* (GRM). Data yang didapatkan dari hasil tes dianalisis dengan menggunakan presentasi yang di rumuskan:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = presentasi

f = Frenkuensi jawaban peserta didik

n = Jumlah skor keseluruhan (maksimal) 100%

Tabel 1.2

Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa	Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
$M+1 SD \leq x$	Tinggi
$M - 1 SD \leq x < M + 1 SD$	Sedang
$M x < M-1SD$	Rendah

b) Instrumen Pedoman Wawancara

Instrumen wawancara berisi pertanyaan untuk mendeskripsikan hasil jawaban siswa untuk di analisis kemampuan berpikir kritis matematik dengan menggunakan metode *Graded Response Models* (GRM). Hal ini dilakukan, agar wawancara lebih terarah dan responden dapat memberikan pendapat ide-idenya yang dapat mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian secara lebih jelas dan terbuka.²⁶

7. Teknik Analisis Data

Menurut milles dan Huberman seperti yang dikutip sugiyono, mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai sampai mendapatkan data yang akurat

Tehnik analisis data yang digunakan peneliti adalah tehnik analisis data yang dikemukakan oleh Milles dan Huberman yang mencakup beberapa komponen antara lain sebagai berikut:²⁷

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah salah satu yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan penelitian ialah mendapatkan data. Data yang diperoleh dapat melalui observasi, wawancara dan dokumentasi.

b. Penyajian data

Data yang didapatkan akan disajikan dengan bentuk narasi untuk mengimpertasikan data secara sistematis. Penyajian data dipaparkan dalam teks naratif dan mengembangkan informasi secara tersusun agar lebih mudah dipahami. Penyajian data diikuti oleh proses pengumpulan data yang saling

²⁶Afrani Manda Tama, "*Analisis...*", hlm. 33.

²⁷ Matthew B. Michael Huberman and johnny saldana, *Qualitative data Analysis: a methods sourcebook*, (Arizona: SAGE Publications,2014), hlm. 12-13

berhubungan satu sama lain melalui wawancara, dokumentasi dan tes yang diberikan

c. Penarikan kesimpulan

Analisis data kualitatif menurut Milles, Huberman adalah penarikan kesimpulan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah bagaimana menarik kesimpulan dari hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa menggunakan *Graded Response Models* (GRM).

8. Keabsahan Data

Menguji keabsahan data dalam penelitian, sering ditekankan pada uji validasi dan reabilitas. Validitas merupakan ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilakukan oleh peneliti yang terjadi di objek penelitian²⁸. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga cara untuk mendapatkan keabsahan data, sebagai berikut:

a. Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan dapat kita lakukan dengan cermat dan berkesinambungan dengan melakukan ini maka data dan peristiwa akan direkam secara pasti dan sistematis

b. Triangulasi

Pengujian kredibilitas yang dapat diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber, cara, dan waktu. Dalam penelitian ini²⁹ triangulasi yang digunakan adalah menggunakan triangulasi waktu, triangulasi tehnik untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan tehnik yang berbeda

c. Menggunakan bahan Refrensi

²⁸ Sugiyono, "*Metode...*", hlm. 246.

²⁹ Ibid..., hlm. 273.

Yang dimaksud dengan bahan referensi disini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti³⁰. Untuk penelitian ini menggunakan referensi dengan merekam hasil wawancara siswa dan hasil tes kemampuan berpikir kritis menggunakan *Graded response Models (GRM)*.



Perpustakaan UIN Mataram

³⁰*Ibid...*, hlm.275.

BAB II

PAPARAN DATA DAN TEMUAN

Pada BAB ini akan dideskripsikan hasil data mengenai kemampuan berpikir kritis menggunakan Grades Response Models (GRM) siswa kelas VIII MTs Istiqlalyah Woja

A. Paparan Data dan Temuan

Penelitian ini dilakukan di MTs Istiqlalyah Woja Adapun yang menjadi subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang terdiri dari 20 orang siswa. Tes dilakukan pada hari senin 10 Mei 2021. Hal pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan Graded Response Models (GRM) yang berupa tes essay kepada siswa kelas VIII yang berjumlah 20 orang siswa.

Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan metode graded response Models (GRM). Peneliti memilih enam orang siswa, yaitu dua siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, dan dua siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan dua siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah untuk diwawancarapada hari selasa, 18 Mei 2021, terkait dengan jawaban yang sudah mereka jawab dan menggali kemampuan berpikir kritis dari subjek tersebut.

B. Deskripsi dan Hasil Data

Peneliti dapat menganalisis data tersebut berdasarkan jawaban dengan melihat kemampuan berpikir kritis matematik siswa³¹. Ada tiga

³¹Reny Ninda Sari, “Analisis...”,hlm 39.

kriteria berpikir kritis berdasarkan kemampuan berpikir kritis menggunakan metode *Graded response Models* yaitu, kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah. Adapun kriteria dalam berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

Tabel 2.1

$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$		
42 - 45	$(-3)^2$	9	Nilai Rata- Rata $\frac{\sum x_i}{x^2} = \frac{897}{20} = 45$
42 - 45	$(-3)^2$	9	
42- 45	$(-3)^2$	9	
42- 45	$(-3)^2$	9	$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{17115}{20} = 381.5942$
76 - 45	$(31)^2$	961	
68 - 45	$(23)^2$	529	$SD = \sqrt{s^2} = \sqrt{381.5942}$ $= 19,5$
38 - 45	$(-7)^2$	49	
40 - 45	$(-5)^2$	25	Rendah $= M \times < M - 1SD$ $= x < 45 - 19,5$ $= x < 25,5$
25 - 45	$(-20)^2$	400	
25 - 45	$(-20)^2$	400	
28 - 45	$(-17)^2$	289	
28 - 45	$(-17)^2$	289	
28 - 45	$(-17)^2$	289	Sedang $= M - 1 SD < x < M + 1 SD$ $= 45 - 19,5 < x < 45 + 19,5$ $= 25,5 < x < 64,5$
86 - 45	$(41)^2$	1681	
75 - 45	$(30)^2$	900	
29 - 45	$(-16)^2$	256	Tinggi $= M + 1 SD \leq x$ $= 45 + 19,5$ $= 64,5 \leq x$
70 - 45	$(25)^2$	625	
49 - 45	$(4)^2$	16	
36 - 45	$(-9)^2$	81	
Total 17115			

Jika subyek mendapatkan nilai $\leq 64,5$ maka kemampuan berpikir kritis tinggi, sedangkan yang memiliki kemampuan berpikir kritis Sedang mendapatkan nilai $25,5 < x < 64,5$ dan yang

memiliki/1kemampuan berpikir kritis sedang mendapatkan nilai < 25,5. Data selengkapnya hasil tes yang diperoleh siswa pada setiap butir soal di MTs Istiqlaliyah Nowa Woja Tahun Pelajaran 2022/2023 ditabulasi dalam tabel.

Tabel 2.2
Distribusi Skor Hasil Tes yang Diperoleh Siswa Pada Setiap
Butir Soal

NO	Nama Siswa	Skor Butir Soal			Total Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3			
1	A	10	5	15	30	42	Sedang
2	AF	20	20	15	55	76	Tinggi
3	ES	23	18	8	49	68	Tinggi
4	F	7	10	10	27	38	Sedang
5	J	10	6	13	29	40	Sedang
6	H****	6	6	6	18	25	Rendah
7	K	6	7	7	20	28	Sedang
8	M	16	6	6	30	42	Sedang
9	MW*	24	15	23	62	86	Tinggi
10	MF	7	6	7	20	28	Sedang
11	NFJ*	24	20	10	54	75	Tinggi
12	NF	9	6	6	21	29	Sedang
13	S	20	8	23	51	70	Tinggi
14	I	17	6	7	30	42	Sedang
15	WP**	15	8	12	35	49	Sedang
16	SLH	8	6	6	20	28	Sedang
17	SH	10	8	8	26	36	Sedang
18	Y****	6	6	6	18	25	Rendah
19	NJ**	14	6	10	30	42	Sedang
20	SD	8	6	6	20	28	Sedang

Dari table 2.2 diatas dapat di lihat ada 5 dari 20 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik tinggi, 13 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 2 dari 20 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Jika dinyatakan dalam bentuk persen maka diperoleh:

- a. Presentasi siswa yang memiliki kemampuan berpikir Tinggi

$$\frac{5}{20} \times 100\% = 25\%$$

- b. Presentasi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis Sedang

$$\frac{13}{20} \times 100\% = 65\%$$

- c. Presentasi siswa yang memiliki kemampuan berpikir Rendah

$$\frac{2}{20} \times 100\% = 10\%$$

Jika dilihat dari perhitungan presentasi diatas, diperoleh 10% siswa yang mengikuti tes memperoleh nilai $< 25,5$ ini berarti bahwa hanya sedikit siswa kelas VIII MTs Istiqlaliyah, memiliki kemampuan berpikir kritis matematik rendah dan 65% siswa yang mengikuti tes yang memperoleh nilai $25,5 < \times < 64,5$ yang berarti hampir sebagian besar siswa memiliki kemampuan berpikir sedang, dan 25% siswa yang mengikuti tes memperoleh nilai $\leq 64,5$ ini berarti hanya sedikit siswa kelas VIII MTs Istiqlaliyah yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.

1. Data Hasil Tes dan Wawancara Siswa Kemampuan Berpikir Kritis

A. Subjek Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Tinggi

Deskripsi data ini adalah merupakan hasil tertulis dan hasil wawancara dari subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik tinggi, adapun yang menjadi subjeknya adalah S1 dan S2 terus kemudian dilakukan

penskoran tes kemampuan berpikir kritis matematik menggunakan *Graded Response Models (GRM)*.

1. Soal nomor 1

1) Dik: Persediaan Pedagang A = 10.000
2) Keuntungan Pedagang B + 10.000 = Keuntungan Pedagang A
Dit: Berapa keuntungan Pedagang B?
Misalkan
X = keuntungan Pedagang A
Y = keuntungan Pedagang B
Maka
 $2Y + 10.000 = 40.000 - 10.000$
 $2Y = 30.000$
 $Y = \frac{30.000}{2}$
 $Y = 15.000$
Jadi keuntungan Pedagang B adalah sebesar 15.000

Gambar 2.1

Jawaban Soal nomor 1 Subjek S1

- 1) Berdasarkan hasil tes tulis yang dijawab oleh siswa dia memenuhi indikator 1 yaitu fokus ini sejalan dengan hasil wawancara, siswa dapat menyebut apa yang diketahui dalam soal tersebut
- 2) memenuhi indikator 2 yaitu dapat memberikan alasan dan bisa menarik kesimpulan dari tes soal yang di jawabdan ini sejalan dengan hasilwawancara dia dapat menyebutkan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal
- 3) Memenuhi indikator 3 yaitu menyimpulkan yang dimana indikator ini hampir sama dengan indikator 2 dan siswa dapat menjawab sesuai dengan hasil wawancara yaitu dapat menyimpulkan berapa keuntungan dari pedagang B jika di tambah 10000 keuntungan pedagang A.

- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu situasi ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa dapat menyebutkan bagaimana cara menentukan hasil akhirnya.
- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan data tes tertulis dan wawancara di atas diketahui bahwa kemampuan subjek S1 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut.

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus)
- b) Memberikan alasan-alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan)
- c) Menggunakan alasan yang tepat pada saat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan)
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi)

- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Clarity* (Kejelasan).
- f) Meneliti kemabli jawaban subjek tulis dan menemukan alternative lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Overview* (Meninjau kembali)

1) Diketahui Pedagang A = x
 Pedagang B = y
 maka
 $3y + 10.000 = 40.000$
 $3y = 40.000 - 10.000$
 $3y = 30.000$
 $y = \frac{30.000}{3}$
 $y = 10.000$
 Jadi keuntungan pedagang B adalah sebesar 10.000

Gambar 2.2
Jawaban Soal Nomor I Subjek S2

- 1) Berdasarkan hasil tes tulis yang dijawab oleh siswa dia memenuhi indikator 1 yaitu fokus ini sejalan dengan hasil wawancara, siswa dapat menyebut apa yang diketahui dalam soal tersebut
- 2) Memenuhi indikator 2 yaitu dapat memberikan alasan dan bisa menarik kesimpulan dari tes soal yang di jawabdan ini sejalan dengan hasilwawancara dia dapat menyebutkan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal
- 3) Memenuhi indikator 3 yaitu menyimpulkan yang dimana indikator ini hampir sama dengan indikator 2 dan siswa dapat menjawab sesuai dengan hasil wawancara yaitu dapat menyimpulkan berapa keuntungan dari pedagang B jika di tambah 10000 keuntungan pedagang A.
- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu situasi ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa dapat

menyebutkan bagaimana cara menentukan hasil akhirnya.

- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya.

Berdasarkan data tes tertulis dan wawancara diatas diketahui bahwa kemampuan subjek S2 dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut.

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus)
- b) Memberikan alasan-alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan)
- c) Menggunakan alasan yang tepat pada saat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan)
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi)
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Clarity* (Kejelasan).
- f) Meneliti kembali jawaban subjek tulis dan menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan

soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Overview* (Meninjau kembali).

2. Soal nomor 2

Dik: panjang sisi yang sama $(2x-3)$ cm
 panjang sisi lain 12 cm
 perimeter
 a) panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm
 b) tentukan luas segitiga
 Penyelesaian:
 a) Rumus keliling segitiga $= s_1 + s_2 + s_3$
 $32 \text{ cm} = (2x-3) + (2x-3) + 12 \text{ cm}$
 $32 \text{ cm} = (4x-6+12) = (4x+6) \text{ cm}$
 $4x = 32-6 = 26$
 $x = \frac{26}{4} = 6,5$
 b) luas $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 8$
 $= 48$
 Tinggi segitiga $= \sqrt{a^2 - b^2}$
 $= \sqrt{10^2 - 6^2}$
 $= \sqrt{100 - 36}$
 $= \sqrt{64} = 8$

Gambar 2.3

Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S1

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soalini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai X terdahulu untuk mengetahui keliling segitiga dan mencari luas dengan rumus Pytagoras.
- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes

- wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil akhirnya setelah mendapatkan nilai X baru itu mencari luas segitu agar mendapatkan hasil akhirnya
- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
 - 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S1 dalam menyelesaikan kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus)
- b) Memberikan alasan-alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan)
- c) Menggunakan alasan yang tepat pada saat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Iference* (Menyimpulkan)
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi)
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Clarity* (Kejelasan).

- f) Meneliti kembali jawaban subjek tulis dan menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Overview* (Meninjau kembali)

Dik : sisi yang sama : $(2x-3)$
 Panjang sisi lainnya : 12 cm
 Keliling segitiga : 32

Ditanya
 a. Panjang x diketahui keliling segitiga adalah 32 cm
 b. luas segitiga

Penyelesaian
 K : Alas + 2 sisi miring
 $32 = 2(2x-3) + 12$
 $32 = 4x - 6 + 12 = 4x + 6$
 $4x = 32 - 6 = 26$
 $x = \frac{26}{4} = 6,5$

t : $t = \sqrt{a^2 - b^2}$
 $= \sqrt{10^2 - 6^2}$
 $= \sqrt{100 - 36}$
 $= \sqrt{64}$
 $= 8$

b. luas : $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 8$
 $= 6 \times 8$
 $= 48$

Gambar 2.4

Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S2

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soalini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai x terdahulu untuk mengetahui keliling segitiga dan mencari luas dengan rumus Pytagoras.
- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil

- akhirnya setelah mendapatkan nilai \times baru itu mencari luas segitu agar mendapatkan hasil akhirnya
- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
 - 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S2 dalam menyelesaikan kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus)
- b) Memberikan alasan-alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan)
- c) Menggunakan alasan yang tepat pada saat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan)
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi)
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Clarity* (Kejelasan).
- f) Meneliti kemabali jawaban subjek tulis dan menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal.

Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Overview* (Meninjau kembali)

1) Soal nomor 3

The image shows a handwritten mathematical solution on a piece of paper. The equations are as follows:

$$\begin{aligned} 3) \quad 3x(3x) + 5x &= 42.000,00 \\ 9x + 5x &= 42.000,00 \\ 14x &= 42.000,00 \\ x &= \frac{42.000,00}{14} \\ &= 3.000,00 \end{aligned}$$

Below the equations, there is a handwritten note: "Jadi harga pensil 3000,00 dan harga buku $3 \times 30.000,00 = 9.000,00$ ".

Gambar 2.5
Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S1

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soalini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai X berapa harga buku dan pensil barubisa mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar akan tetapi siswa tidak dapat menyebutkan cara lain dalam menyelesaikan soal.
- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes

wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil akhirnya dengan cara menjumlah nilai dari masing-masing harga buku dan pensil $5x + 9x = 12000$ setelah baru saya mendapatkan hasil akhirnya.

- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S1 dalam menyelesaikan kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus)
- b) Memberikan alasan-alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan)
- c) Menggunakan alasan yang tepat pada saat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan)
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi)
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Clarity* (Kejelasan).

- f) Meneliti kembali jawaban subjek tulis dan menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Overview* (Meninjau kembali).

Diketahui : Buku = x
Pensil = y

Penyelesaian

$$x = 3y$$

$$3 \times 157 = 471.000$$

$$3(3y) + 157 = 471.000$$

$$(915) y = 471.000$$

$$157 \quad 471.000$$

$$\underline{915} \quad 471.000$$

$$19 \quad 19$$

$$y = 2000$$

$$x = 3 \times 2000$$

$$x = 6000$$

Jadi harga pensil Rp 3000
Buku : Rp 9000

Gambar 2.6

Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S2

- 1) Memenuhi indikator (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soalini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai X berapa harga buku dan pensil barubisa mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar akan tetapi siswa tidak dapat menyebutkan cara lain dalam menyelesaikan soal.
- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil

akhirnya dengan cara menjumlah nilai dari masing-masing harga buku dan pensil $5x + 9x = 12000$ setelah baru saya mendapatkan hasil akhirnya.

- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S2 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus)
- b) Tidak memberikan alasan yang mendukung terkait kesimpulan yang diambil dengan jelas, dan tidak mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan)
- c) Tidak menggunakan alasan yang tepat pada saat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan)
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi)
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Clarity* (Kejelasan).

- f) Meneliti kembali jawaban subjek tulis dan tidak menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Overview* (Meninjau kembali).

Dari hasil wawancara ketiga soal tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek S1 dan S2 telah memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis matematik (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*), yakni subjek S1 dan S2 mampu menyebutkan serta menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan metode yang digunakan, memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas dan mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan, mampu menulis kesimpulan alasan yang telah dikemukakan, menggunakan semua informasi yang diketahui membedakan beberapa hal dengan jelas, kemudian meneliti kembali jawaban yang subjek tulis, serta mampu menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal.

Tabel 2.3
Skor yang Diperoleh Subjek S1 Dan S2

Inisial nama subjek	Nomor Soal			Total Skor	Nilai
	1	2	3		
MW	24	15	23	62	86
NFJ	24	10	20	54	75

B. Subjek yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Sedang

Deskripsi data ini merupakan hasil tes tertulis, dan hasil wawancara dari salah satu subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, adapun yang menjadi subjeknya adalah S3 dan S4 yang akan dilakukan penskoran berdasarkan

pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis matematik menggunakan *Graded Response Models* (GRM)

1. Soal nomor 1

Diketahui pedagang A = x
B = y

Penglesaian = $2y + 10.000 = 40.000$
 $2y = 40.000 - 10.000$
 $2y = 30.000$
 $y = \frac{30.000}{2}$
 $y = 15.000$

Gambar 2.7

Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S3

- 1) Berdasarkan hasil tes tulis yang dijawab oleh siswa dia memenuhi indikator 1 yaitu fokus ini sejalan dengan hasil wawancara, siswa dapat menyebut apa yang diketahui dalam soal tersebut
- 2) memenuhi indikator 2 yaitu dapat memberikan alasan dan bisa menarik kesimpulan dari tes soal yang di jawabdan ini sejalan dengan hasilwawancara dia dapat menyebutkan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal
- 3) Memenuhi indikator 3 yaitu menyimpulkansiswa dapat menjawab sesuai dengan hasil wawancara yaitu dapat menyimpulkan berapa keuntungan dari pedagang B jika di tambah 10000 keuntungan pedagang A.

- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu situasi ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa tidak dapat menyebutkan bagaimana cara menentukan hasil akhirnya.
- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) tapi tidak dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S2 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Memberikan alasan-alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Tidak membuat kesimpulan dari hasil akhir. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi)
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Clarity* (Kejelasan).

- f) Meneliti kembali jawaban subjek tulis dan tidak menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam *Overview* (Meninjau kembali).

Diketahui pedagang A = x
B = y

Penyelesaian = $2y + 10.000 = 40.000$
 $2y = 40.000 - 10.000$
 $2y = 30.000$
 $y = \frac{30.000}{2}$
 $y = 15.000$

Gambar 2.8
Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S4

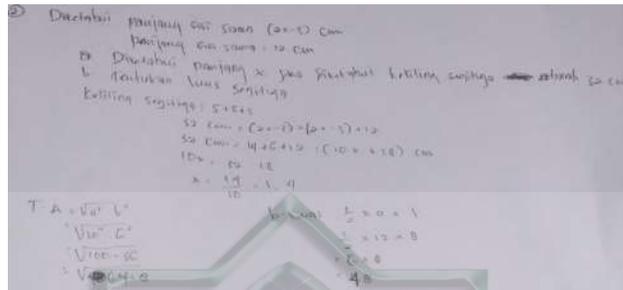
- 1) Berdasarkan hasil tes tulis yang dijawab oleh siswa dia memenuhi indikator 1 yaitu fokus ini sejalan dengan hasil wawancara, siswa dapat menyebut apa yang diketahui dalam soal tersebut
- 2) memenuhi indikator 2 yaitu dapat memberikan alasan dan bisa menarik kesimpulan dari tes soal yang di jawabdan ini sejalan dengan hasilwawancara dia dapat menyebutkan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal
- 3) Memenuhi indikator 3 yaitu menyimpulkansiswa dapat menjawab sesuai dengan hasil wawancara yaitu dapat menyimpulkan berapa keuntungan dari pedagang B jika di tambah 10000 keuntungan pedagang A.
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu situasi ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa tidak dapat menyebutkan bagaimana cara menentukan hasil akhirnya.

- 5) Memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Memenuhi indikator (meninjau kembali) tapi tidak dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S2 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta tidak menyebut metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Tidak memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas serta tidak mengerjakan soal sesuai dengan cara yang direncanakan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Tidak membuat kesimpulan dari hasil akhir. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Tidak menggunakan semua informasi yang diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *situation* (Situasi).
- e) Membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak mampu menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali).

2. Soal nomor 2



Gambar 2.9

Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S3

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soalini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai x untuk menentukan nilai keliling pada segitiga dan mencari luasnya.
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa tidak bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu

- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa tidak dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan tidak meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara siswa tidak memeriksa kembali jawabannya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S3 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta dapat menyebutkan metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Tidak memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas serta tidak mengerjakan soal sesuai dengan cara yang direncanakan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan)
- c) Tidak membuat kesimpulan dari hasil akhir. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *situation* (Situasi).
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak mampu menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali).

D. Diket : panjang sisi a $(2x - 3)$
 panjang sisi lainnya 12 cm
 Ditanya : a. panjang x jika diketahui keliling segitiga 32 cm
 b. Tentukan luas segitiga
 penyelesaian :
 a. Rumus keliling = $s + s + s$
 $32 \text{ cm} = (2x - 3) \text{ cm} + (2x - 3) \text{ cm} + 12 \text{ cm}$
 $32 \text{ cm} = (4x - 6) + 12$
 $= (4x - 18) \text{ cm}$
 $4x = 32 - 18 = 14$
 $x = \frac{14}{4} = 3,5$
 Tinggi segitiga = $\sqrt{a^2 - b^2}$
 $= \sqrt{10^2 - 6^2}$
 $= \sqrt{100 - 36}$
 $= 8$

Gambar 2.10
Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S4

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soalini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai x untuk menentukan nilai keliling pada segitiga dan mencari luasnya.
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa tidak bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu

- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa tidak dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan tidak meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara siswa tidak memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S4 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta dapat menyebut metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Memberikan alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Membuat kesimpulan dari hasil akhir. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *situation* (Situasi).
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan) .
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak mampu menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali).

3. Soal nomor 3

3) Dit: Buku: x
Pensil: y
Tentukan harga masing-masing Pensil dan buku.
Penyelesaian:
 $3(2)x + 5y = 42.000$
 $4x + 15y = 210.000$
 ~~$24x + 15y = 84.000$~~
 $24x + 10y = 84.000$
 $- 21y = 1750$
 $12.000 = 1750$

Gambar 2.11
Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S3

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soalini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai x berapa harga buku dan pensil barubisa mengoperasikan penjumlahan dan

pengurangan dalam bentuk aljabar akan tetapi siswa tidak dapat menyebutkan cara lain dalam menyelesaikan soal.

- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil akhirnya dengan cara menjumlah nilai dari masing-masing harga buku dan pensil $5x + 9x = 12000$ setelah baru saya mendapatkan hasil akhirnya.
- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak Memenuhi indikator (meninjau kembali) dan siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S3 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta dapat menyebut metode yang digunakan dengan tepat. Dalam kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Memberikan alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Tidak membuat kesimpulan dari hasil akhir kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *situation* (Situasi).

- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan) .
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak mampu menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Overview/1* (Meninjau kembali).

③ Diket : harga buku = x
 harga pensil = y
 maka : $3x + 15y = 42.000$
 $x = 34$
 Substitusi nilai x ?
 $3x + 15y = 42.000$
 $3x + 15y = 42.000$
 $3(34) + 15y = 42.000$
 $102 + 15y = 42.000$
 $15y = 42.000 - 102$
 $15y = 41.898$
 $y = \frac{41.898}{15}$
 $y = 2.793,2$

Gambar 2.12

Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S4

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimana menyelesaikan soal ini sejalan dengan hasil wawancara siswa bisa menyelesaikan soal dengan cara menentukan nilai x berapa harga buku dan pensil baru bisa mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar akan tetapi

siswa tidak dapat menyebutkan cara lain dalam menyelesaikan soal.

- 4) Memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil akhirnya dengan cara menjumlah nilai dari masing-masing harga buku dan pensil $5x + 9x = 12000$ setelah baru saya mendapatkan hasil akhirnya.
- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak Memenuhi indikator (meninjau kembali) dan siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S4 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang sudah diketahui dan ditanyakan serta dapat menyebut metode yang digunakan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Memberikan alasan yang mendukung terkait dengan kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Membuat kesimpulan dari hasil akhir. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk termasuk dalam (Menyimpulkan).
- d) Menggunakan semua informasi yang diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *situation* (Situasi).

- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak mampu menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis matematik siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali).

Dari hasil wawancara ketiga soal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S3 hanya mampu memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis matematik (*Focus, Reason, Situation, Clarity*). Sedangkan S4 hanya mampu memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis matematik (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*). Sedangkan S3 hanya mampu menyebutkan dan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta metode yang digunakan, dan memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan, menggunakan semua informasi yang telah diketahui, dan mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kemudian subjek S4 hanya mampu menyebutkan dan menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada soal serta metode yang digunakan, memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas dan mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan, mampu menulis kesimpulan dari alasan yang telah dikemukakan menggunakan semua informasi yang diketahui, serta mampu membedakan beberapa hal dengan jelas.

Tabel 2.4
Skor yang Diperoleh Subjek S3 Dan S4

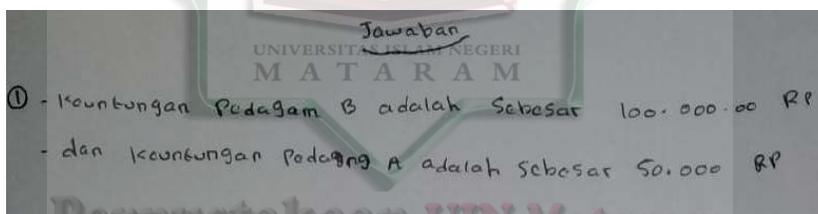
Inisial nama	Nomor Soal	Total Skor	Nilai
--------------	------------	------------	-------

subjek	1	2	3		
S	15	8	12	35	49
ES	14	5	10	30	42

C. Subjek Yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Rendah

Deskripsi data ini merupakan hasil tertulis dan hasil wawancara dari salah satu subjek yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematik rendah, adapun yang menjadi subjeknya adalah S5 dan S6 yang kemudian dilakukan penskorantes kemampuan berpikir kritis matematik menggunakan *Graded Response Models* ((GRM)

1. Soal nomor 1



Gambar 2.13

Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S5

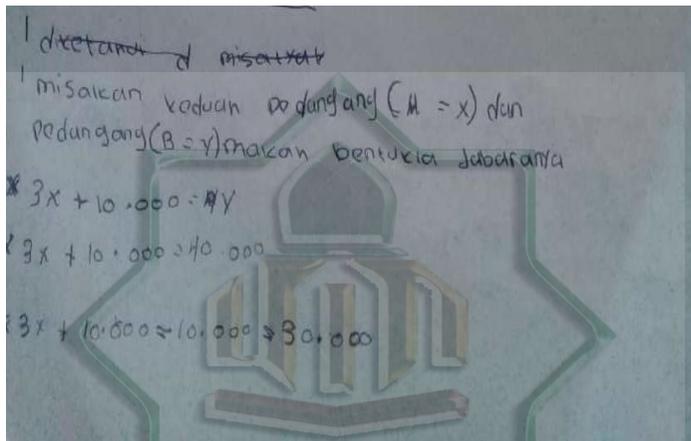
- 1) Berdasarkan hasil tes tulis yang dijawab oleh siswa dia memenuhi indikator 1 yaitu fokus ini sejalan dengan hasil wawancara, siswa dapat menyebut apa yang diketahui dalam soal tersebut
- 2) Tidak memenuhi indikator 2 yaitu tidak dapat memberikan alasan dan bisa menarik kesimpulan dari tes soal yang di jawabdan ini sejalan dengan hasilwawancara siswa tidak dapat menyebutkan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal

- 3) Tidak memenuhi indikator 3 yaitu menyimpulkan siswa tidak dapat menjawab sesuai dengan hasil wawancara siswa tidak menyimpulkan berapa keuntungan dari pedagang B jika di tambah dan pedagang A.
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu situasi ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa dapat menyebutkan bagaimana cara menentukan hasil akhirnya.
- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa tidak dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak memenuhi indikator (meninjau kembali) siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan tidak dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S5 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebut apa yang diketahui dan ditanyakan dengan benar tetapi tidak menyebutkan metode yang digunakan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas, serta mengerjakan soal tidak sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Menggunakan alasan yang kurang tepat pada saat ditarik kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Menggunakan semua informasi yang telah diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi).

- e) Tidak mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau Kembali).



Gambar 2.14
Jawaban Soal Nomor 1 Subjek S6

- 1) Berdasarkan hasil tes tulis yang dijawab oleh siswa dia memenuhi indikator 1 yaitu fokus ini sejalan dengan hasil wawancara, siswa dapat menyebut apa yang diketahui dalam soal tersebut
- 2) Tidak memenuhi indikator 2 yaitu tidak dapat memberikan alasan dan bisa menarik kesimpulan dari tes soal yang di jawab dan ini sejalan dengan hasil wawancara siswa tidak dapat menyebutkan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal
- 3) Tidak memenuhi indikator 3 yaitu menyimpulkan siswa tidak dapat menjawab sesuai dengan hasil wawancara siswa tidak menyimpulkan berapa keuntungan dari pedagang B jika di tambah dan pedagang A.

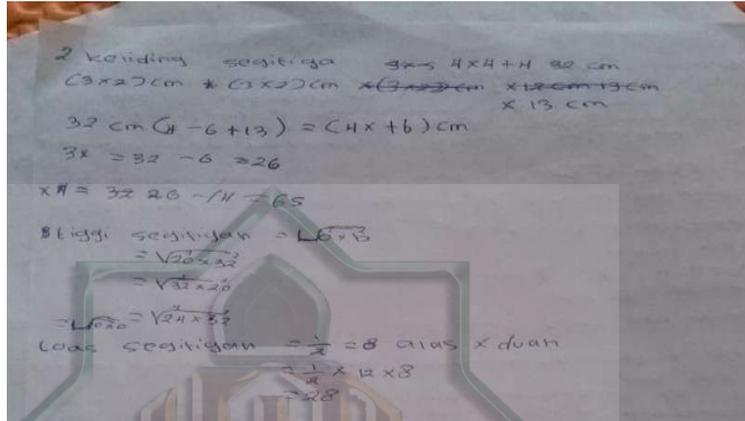
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu situasi ini sesuai dengan hasil tes wawancara yang dimana siswa dapat menyebutkan bagaimana cara menentukan hasil akhirnya.
- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa tidak dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak memenuhi indikator (meninjau kembali) siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan tidak dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara dapat memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S6 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tidak benar serta tidak menemukan metode yang digunakan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Tidak memberikan alasan yang mendukung terkait kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal tidak sesuai dengan cara yang telah ditentukan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Menggunakan alasan yang kurang tepat disaat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Tidak menggunakan semua informasi yang telah diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi).
- e) Tidak mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).

- f) Tidak meneliti kembali yang ditulis subjek dan tidak menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali).

2. Soal nomor 2



Gambar 2.15
Jawaban Soal Nomor 2 Subjek S5

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Tidak memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa tidak bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dengan benar dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa tidak dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Tidak memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa tidak bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimana menyelesaikan soal ini sejalan dengan hasil wawancara siswa tidak bisa menyelesaikan soal

- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa tidak bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu
- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa tidak dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan tidak meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara siswa tidak memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S5 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan kurang jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Menggunkan alasan yang tidak tepat pada saat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Inference* (menyimpulkan).
- d) Tidak menggunakan semua informasi yang telah diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *situation* (Situasi).
- e) Tidak mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak menemukan alternatif lain dalam

menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Overview* (meninjau kembali).

$$\text{Keliling seg. } \triangle ABC = s + s + s = 32 \text{ cm}$$

$$(2x - 3) \text{ cm} + (2x - 3) \text{ cm} + 12 \text{ cm}$$

$$32 \text{ cm} = (4x - 6 + 12) = (4x + 6) \text{ cm}$$

$$4x = 32 - 6 = 26$$

$$x = 26/4 = 6,5$$

$$\text{Tinggi seg. } \triangle ABC: \text{tinggi} = \sqrt{a^2 - b^2}$$

$$= \sqrt{12^2 - 6^2}$$

$$= \sqrt{100 - 36}$$

$$= \sqrt{64} = 8$$

$$\text{Luas seg. } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 8$$

$$= 48$$

Gambar 2.16

Gambar Soal Nomor 2 Subjek S6

- 1) Memenuhi indikator (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Tidak memenuhi indikator (Alasan) yaitu siswa tidak bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dengan benar dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa tidak dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Tidak memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa tidak bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimana menyelesaikan soal ini sejalan dengan hasil wawancara siswa tidak bisa menyelesaikan soal
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa tidak bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu
- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa tidak dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara

- 6) Tidak memenuhi indikator (meninjau kembali) yang dimana siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan tidak meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara siswa tidak memeriksa kembali jawabanya

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S6 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tetap tetapi tidak menyebutkan metode yang digunakan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Tidak memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas serta tidak mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Menggunakan alasan yang tidak tepat disaat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Tidak menggunakan semua informasi yang telah diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi).
- e) Tidak mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali)

3. Soal nomor 3

Handwritten solution on a piece of paper with a green watermark of a mosque. The text is as follows:

$35x + 19x = 11242.000$
 $11x = 112.000$
 $x = 112.000 / 11$
 $x = 300$
ada harga ~~11200~~ harga sebuah pensil adalah 3.000
dan harga sebuah buku adalah 3 x RP
 $300 \times 000 = \text{RP } 9.000.000$

Gambar 2.17

Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S5

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Tidak memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa tidak bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soal ini sejalan dengan hasil wawancara
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa tidak bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil akhirnya.

- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak Memenuhi indikator (meninjau kembali) dan siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S5 dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan serta metode yang digunakan dengan tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas serta mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Tidak menggunakan alasan yang tepat disaat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Menggunakan semua informasi yang telah diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi).
- e) Mampu membedakan beberapa hal dengan jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali).

$$\begin{aligned}
 & 3 \times 14x = 42.000 \\
 & 14x = 42.000 \\
 & x = 42.000 / 14 \\
 & x = 3000 \\
 & \text{Ada Harga} \text{ Harga sebuah Pensil adalah } 3.000 \\
 & \text{dan harga sebuah buku adalah } 3 \times \text{RP} \\
 & 3000 \times 3 = \text{RP } 9.000,00
 \end{aligned}$$

Gambar 2.18

Jawaban Soal Nomor 3 Subjek S6

- 1) Memenuhi indikator 1 (alasan) yaitu dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dan ini sejalan dengan hasil tes wawancara yang dilakukan, siswa dapat menjawab dengan benar
- 2) Memenuhi indikator 2 (Alasan) yaitu siswa bisa menjawab apa yang menjadi alasan atau metode apa yang digunakan siswa dalam mengerjakan soal dan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dimana siswa dapat menjawab apa yang menjadi alasan.
- 3) Tidak memenuhi indikator 3 (menyimpulkan) yang dimana siswa tidak bisa menjawab dan menyimpulkan bagaimanamenyelesaikan soal ini sejalan dengan hasil wawancara
- 4) Tidak memenuhi indikator 4 yaitu (situasi) siswa tidak bisa menentukan hasil akhirnya ini sejalan dengan hasil tes wawancara yaitu siswa dapat menentukan hasil akhirnya.
- 5) Tidak memenuhi indikator (Kejelasan) yang dimana siswa dapat menentukan langkah-langkah yang digunakan ini sesuai dengan hasil tes wawancara
- 6) Tidak Memenuhi indikator (meninjau kembali) dan siswa tidak dapat menentukan hasil akhir dan dapat meninjau kembali jawaban yang telah dijawab ini sesuai dengan hasil tes wawancara

Berdasarkan hasil data tes tertulis beserta wawancara terungkap bahwa kemampuan subjek S6

dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebagai berikut:

- a) Menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tetap serta metode yang digunakan dengan tidak tepat. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Focus* (Fokus).
- b) Tidak memberikan alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas serta tidak mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan dengan baik. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Reason* (Alasan).
- c) Tidak menggunakan alasan yang ttepat disaat penarikan kesimpulan. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Inference* (Menyimpulkan).
- d) Tidak menggunakan semua informasi yang telah diketahui. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Situation* (Situasi).
- e) Membedakan beberapa hal dengan tidak jelas. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Clarity* (Kejelasan).
- f) Tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis subjek dan tidak menemukan alternatif lain untuk menyelesaikan soal. Kriteria kemampuan berpikir kritis, siswa termasuk dalam kategori *Overview* (Meninjau kembali).

Dari hasil wawancara ketiga soal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S5 hanya mampu memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis matematik pada *Situation* dan *Clarity*. Sedangkan S6 hanya mampu memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis matematik pada *Fokus*. Subjek S5 hanya mampu menggunakan semua informasi yang telah diketahui dan mampu membedakan beberapa hal denga jelas. Sedangkan subjek S6 hanya mampu

menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Adapun skor yang diperoleh subjek S5 dan S6 adalah sebagai berikut:

Tabel 2.5

Inisial nama subjek	Nomor soal			Total skor	Nilai
	1	2	3		
SH	6	6	6	18	25
J	7	6	5	18	25



Perpustakaan UIN Mataram

BAB III

PEMBAHASAN

Berdasarkan paparan data di atas dapat diketahui bahwa penelitian tentang kemampuan berpikir kritis berdasarkan *Graded Response Models* (GRM) pada materi Aljabar di MTs Istiqlaliyah Nowa woja, secara garis besar subjek yang berpikir kritis tinggi dapat memenuhi semua indikator, untuk kemampuan berpikir kritis sedang hanya memenuhi beberapa indikator, sedangkan untuk kemampuan berpikir kritis rendah memenuhi sedikit indikator. Ini sesuai dengan indikator menurut Ennis, yang berpikir kritis matematik memiliki beberapa kriteria atau elemen dasar disingkat FRISCO (*focus, inference, situation, clarit, dan overview*).³²

Pada penelitian ini ada 2 subjek yang mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, dimana terdapat dalam penyelesaian pada soal nomor satu subjek dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan (*focus*), dapat menyebutkan metode yang tepat (*reason*), dapat menerapkan konsep yang terkait (*reason*), dapat membuat kesimpulan (*inference*), dapat menuliskan model matematika dengan tepat (*inference*), dapat melakukan perhitungan dengan tepat (*situation*), dapat menggunakan semua informasi (*situation*), dapat memberikan penjelasan yang lebih lanjut dan mengerjakan secara terstruktur (*clarity*), dapat mengerjakan secara menyeluruh serta dapat menentukan alternatif lainnya (*overview*). Sedangkan dalam soal nomor dua, kedua subjek kurang mampu memenuhi semuanya yaitu menuliskan model matematika (*inference*) dan tidak mampu menggunakan informasi sebelumnya (*situationz*). Terdapat 2 subjek yang mampu memenuhi semua indikator terkecuali indikator *overview* pada soal nomor satu. Sedangkan dalam soal nomor dua, kedua subjek dapat memenuhi semuanya kecuali ada dua indikator yang tidak dapat dipenuhi yaitu tidak menuliskan model matematika (*inference*) dan tidak mampu menggunakan informasi sebelumnya (*situation*). Terdapat 2 subjek yang hanya mampu memenuhi sedikit indikator yaitu

³²Triana Nur Indah, Skripsi: "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematika ...", hlm.

inference dan *situation* itu juga tidak keseluruhan serta dalam indikator *clarity* kedua subjek kurang mampu memenuhinya. Adapun uraian hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

A. Pembahasan Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Tinggi

Terdapat dua siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi serta mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis sesuai teori Ennis. Teori yang dikemukakan Ennis menjadi acuan dalam menentukan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Reni Ninda Sari dkk yaitu secara umum siswa dengan kategori berpikir kritis tinggi dikatakan dapat mengerjakan soal tes dengan baik sesuai dengan indikator kriteria berpikir kritis.³³ Berikut ini pembahasan data kemampuan berpikir kritis siswa kemampuan tinggi menurut indikator FRISCO (*focus, reason, inference, situation, clarity, overview*):

1) Fokus

Indikator *focus* tertuju pada poin utama, sesuatu yang sedang dilakukan dan dihadapi. Terbukti bahwa mereka dapat menyebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan dalam soal yang diberikan. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara benar serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mujahid Nurhakimah yaitu subjek dapat menelaah apa yang harus diketahui dan ditanyakan oleh soal.³⁴ Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi indikator *focus*.

2) Reason

Indikator *reason* tertuju pada memberikan alasan-alasan yang mendukung dan menolak keputusan serta menolak putusan yang dibuat berdasarkan situasi dan kondisi yang relevan dengan masalah yang diberikan³⁵ Terbukti bahwa mereka dapat menyebutkan metode apa yang digunakan dan menerapkan konsep terkait dengan

³³ Sari Renny Ninda dkk, *Penggunaan Graded Response Models (GRM)...*, dalam jurnal prosiding, 2019, hlm.175

³⁴ Tria Nur Indah, Skripsi: "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematika ...", hlm 11

³⁵ Tria Nur Indah, Skripsi: "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematika ...", hlm 12

metode tersebut. Subjek menuliskan dalam jawaban secara benar. Serta mengungkapkan dalam wawancara. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tria Nur Indah Sari yaitu dapat memberikan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan.³⁶ Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi indikator *reason*.

3) Inference

Indikator *inference* tertuju pada melakukan proses penarikan kesimpulan yang masuk akal, yaitu mengikuti langkah-langkah argumentasi yang logis menuju kesimpulan.³⁷ Terbukti bahwa mereka dapat membuat kesimpulan dari alasan yang telah. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tria Nur Indah Sari, yaitu menggunakan alasan yang tepat untuk menarik kesimpulan³⁸. Pada soal kedua, kedua subjek kurang mampu melakukan proses penarikan kesimpulan yang masuk akal yaitu mengikuti langkah-langkah argumentasi yang logis menuju kesimpulan. Terbukti bahwa mereka hanya bisa membuat kesimpulan tetapi tidak mampu menuliskan model matematikanya. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi indikator *inference* pada soal kesatu tetapi dalam soal kedua subjek kurang mampu memenuhinya

4) Situation

Indikator *situation* tertuju pada yang mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan.³⁹ Terbukti bahwa dalam soal nomor satu mereka mampu menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan dan melakukan perhitungan dengan tepat. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara benar serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tria

³⁶*Ibid...*, hlm 123.

³⁷*Ibid...*, hlm 12.

³⁸*Ibid...*, hlm 123.

³⁹*Ibid...*, hlm 12.

Nur Indah Sari yaitu mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan atau penarikan.⁴⁰Pada soal kedua, kedua subjek sedikit mampu menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan dan melakukan perhitungan dengan tepat.Terbukti bahwa mereka tidak menggunakan informasi yang sesuai tetapi dapat melakukan perhitungan secara tepat.Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis tinggi

5) Clarity

Indikator *clarity* tertuju pada menjelaskan arti dari istilah-istilah yang berkaitan dengan pembuatan kesimpulan.⁴¹ Terbukti bahwa mereka mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksud dalam kesimpulan yang dibuat dan dapat mengerjakan secara berurutan dan terstruktur. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta mengungkapkan dalam wawancaranya.Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Hera Gusriani yaitu membedakan beberapa hal dengan jelas.⁴²Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi indikator *clarity*.

6) Overview

Indikator *overview* tertuju pada mengecek kembali semua tindakan yang telah diketahui, apakah bisa dipahami atau tidak.⁴³ Terbukti bahwa mereka mampu mengerjakan secara menyeluruh dan mampu menentukan alternatif lain untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta mengungkapkan dalam wawancaranya.Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya Mujahid Nurhakimah yaitu memperhatikan jawabannya sebelum mengumpulkan hasilnya dan mengecek kembali pekerjaan maupun menguji kembali soalnya.⁴⁴Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat

⁴⁰*Ibid...*, hlm 123.

⁴¹*Ibid...*, hlm 12.

⁴² Hera Gusriani, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa ...*, hlm.65

⁴³ Tria Nur Indah, Skripsi:” Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematika ...”, hlm 12

⁴⁴Mujahid Nurhakimah, dkk, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMA Negeri 5 Wajo*, hlm.22

disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi indikator *overview*.

B. Pembahasan Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Sedang

Terdapat dua siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang pula serta mampu memenuhi sebagian indikator berpikir kritis sesuai teori Ennis. Teori yang dikemukakan Ennis menjadi acuan dalam menentukan kemampuan siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Renny Ninda Sari dkk yaitu secara umum siswa dengan kategori berpikir kritis sedang dikatakan belum terlalu mampu mengerjakan soal tes dengan baik sesuai dengan indikator kriteria berpikir kritis.⁴⁵ Berikut ini pembahasan data kemampuan berpikir kritis siswa berkemampuan sedang menurut indikator FRISCO (*focus, reason, inference, situation, clarity, overview*):

1) Fokus

Indikator Fokus tertuju pada menyebutkan poin utama sesuatu yang sedang dilakukan dan dihadapi. Terbukti bahwa mereka dapat menyebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan dalam soal yang diberikan. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara benar serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mujahid Nurhakimah yaitu subjek dapat menelaah apa yang harus diketahui dan ditanyakan oleh soal.⁴⁶

2) Reason (Alasan)

Indikator Reason dapat memberikan alasan-alasan yang mendukung berdasarkan situasi dan fakta yang relevan dengan masalah yang diberikan. Terbukti bahwa mereka dapat menyebutkan metode apa yang digunakan terkait metode tersebut. Subjek menuliskan dalam jawaban secara benar. Serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Pada soal kedua kedua subjek kurang mampu memberikan alasan-alasan yang mendukung dan menolak putusan yang dibuat berdasarkan

⁴⁵Renny Ninda Sari dkk, *Penggunaan Graded Response Models (GRM)...*, dalam jurnal prosiding, 2019, hlm.175

⁴⁶ Mujahid Nurhakimah, dkk, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, hlm.22

situasi dan fakta yang relevan dengan masalah yang diberikan. Terbukti bahwa mereka dapat menyebutkan metode dengan benar tetapi tidak dapat menerapkan konsep terkait metode yang dipilihnya. Hal ini sejalan hasil penelitian Tria Nur Indah Sari yaitu dapat memberikan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan.⁴⁷ Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis sedang mampu memenuhi indikator.

3) Inference (Menyimpulkan)

Indikator *inference* tertuju pada melakukan proses penarikan kesimpulan yang masuk akal yaitu mengikuti langkah-langkah argumentasi yang logis menuju kesimpulan. Terbukti bahwa mereka dapat membuat kesimpulan dari alasan yang telah dikemukakan dan dapat menuliskan model matematikanya dengan tepat. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta mengungkapkan dalam wawancara. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tria Nur Indah Sari yaitu menggunakan alasan yang tepat untuk menarik kesimpulan. Pada soal kedua kedua subjek kurang mampu melakukan proses penarikan kesimpulan yang masuk akal yaitu mengikuti langkah-langkah argumentasi yang logis menuju kesimpulan. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis sedang mampu memenuhi indikator *inference*.

4) Situation

Indikator *situationi* tertuju pada mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan. Terbukti bahwa mereka mampu menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan dan melakukan perhitungan dengan tepat. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara benar serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tria Nur Indah Sari yaitu mengungkapkan faktor-faktor penting yang

⁴⁷ Tria Nur Indah Sari, *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematik...*, Skripsi, hlm.123

perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan.⁴⁸ Pada soal kedua, kedua subjek kurang mampu menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan dan melakukan perhitungan dengan tepat. Terbukti bahwa mereka tidak menggunakan informasi yang sesuai tetapi dapat melakukan perhitungan secara tepat. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis sedang kurang mampu memenuhi indikator *situation* pada soal kesatu tetapi dalam soal kedua subjek mampu memenuhinya.

5) Clarity

Indikator *clarity* tertuju pada menjelaskan arti istilah-istilah yang berkaitan dengan pembuatan kesimpulan. Terbukti bahwa mereka mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksud dalam kesimpulan yang dibuat dan dapat mengerjakan secara urut dan terstruktur. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Hera Gusriani yaitu membedakan beberapa hal dengan jelas⁴⁹. Pada soal kedua, subjek kurang mampu menjelaskan arti istilah-istilah yang berkaitan dengan pembuatan kesimpulan. Terbukti bahwa mereka kurang mampu memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksud dalam kesimpulan yang dibuat tetapi mampu mengerjakan secara urut dan terstruktur. Subjek menuliskannya dalam jawaban kurang tepat serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan penelitian Mujahid Nurhakimah yaitu kurang mampu mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan⁵⁰. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis sedang mampu memenuhi indikator *clarity* pada soal nomor satu tetapi kurang mampu memenuhi dalam soal kedua.

6) Overview

⁴⁸ Tria Nur Indah, Skripsi: "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematika ...", hlm. 123

⁴⁹ Hera Gusriani, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik...*, Skripsi, hlm.65

⁵⁰ Mujahid Nurhakimah, dkk, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, hlm.22

Indikator *overview* tertuju pada mengecek kembali semua tindakan yang telah diketahui, apakah masuk akal atau tidak. Terbukti bahwa mereka mampu mengerjakan secara menyeluruh tetapi tidak mampu menentukan alternatif lain untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Subjek tidak menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta tidak mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hera Gusrani yaitu tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis dan tidak mampu menentukan alternatif lain untuk menyelesaikan soalnya⁵¹. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis sedang kurang mampu memenuhi indikator *overview*.

C. Pembahasan Siswa yang Memiliki Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Rendah

Terdapat dua siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah pula serta mampu memenuhi beberapa indikator berpikir kritis sesuai teori Ennis. Teori yang dikemukakan Ennis menjadi acuan dalam menentukan kemampuan siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Reni Ninda Sari dkk yaitu secara umum siswa dengan kategori berpikir kritis rendah dikatakan belum sama sekali mampu mengerjakan soal tes dengan baik sesuai dengan indikator kriteria berpikir kritis⁵². Berikut ini pembahasan data kemampuan berpikir kritis siswa berkemampuan sedang „menurut indikator FRISCO (*focus, reason, inference, situation, clarity, overview*):

1) Focus

Indikator *focus* tertuju pada menyebutkan poin utama sesuatu yang sedang dilakukan dan dihadapi. Terbukti bahwa subjek pertama dapat menyebutkan informasi apa yang diketahui tetapi tidak menyebutkan informasi apa yang ditanyakan dalam soal yang diberikan. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara benar serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Subjek kedua tidak

⁵¹Hera Gusriani, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, Skripsi, hlm.73

⁵² Sari Renny Ninda dkk, *Penggunaan Graded Response Models (GRM)...*, dalam jurnal prosiding, 2019, hlm.175

menyebutkan poin utama sesuatu yang sedang dilakukan dan dihadapi. Terbukti bahwa subjek tidak menyebutkan informasi apa yang diketahui dan informasi apa yang ditanyakan dalam soal yang diberikan. Subjek tidak menuliskannya dalam jawaban tetapi dapat mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Renny Ninda Sari dkk yaitu tidak mengetahui baik menjawab soal dengan baik⁵³. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis rendah tidak mampu memenuhi indikator *focus*.

2) Reason

Indikator *reason* tertuju pada memberikan alasan-alasan yang mendukung dan menolak putusan yang dibuat berdasarkan situasi dan fakta yang relevan dengan masalah yang diberikan. Terbukti bahwa mereka tidak dapat menyebutkan metode apa yang digunakan dan menerapkan konsep terkait metode tersebut. Subjek menuliskan dalam jawaban secara benar. Serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hera Gusriani yaitu tidak memberikan alasan-alasan yang mendukung kesimpulan yang diambil dengan jelas dan tidak mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah direncanakan.⁵⁴ Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis rendah mampu tidak memenuhi indikator *reason*.

3) Inference

Indikator *inference* tertuju pada melakukan proses penarikan kesimpulan yang masuk akal yaitu mengikuti langkah-langkah argumentasi yang logis menuju kesimpulan. Terbukti bahwa mereka dapat membuat kesimpulan dari alasan yang telah dikemukakan dan dapat menuliskan model matematikanya dengan tepat. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tria Nur Indah Sari yaitu menggunakan

⁵³ Sari Renny Ninda dkk, *Penggunaan Graded Response Models (GRM)...*, dalam jurnal prosiding, 2019, hlm.175

⁵⁴ Hera Gusriani, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, Skripsi, hlm.73

alasan yang tepat untuk menarik kesimpulan.⁵⁵ Pada soal kedua kedua subjek kurang mampu melakukan proses penarikan kesimpulan yang masuk akal yaitu mengikuti langkah-langkah argumentasi yang logis menuju kesimpulan. Terbukti bahwa mereka hanya bisa membuat kesimpulan tetapi tidak menuliskan model matematikanya. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis rendah mampu memenuhi indikator *inference* pada soal kesatu tetapi dalam soal kedua subjek kurang mampu memenuhinya.

4) Situation

Indikator *situation* tertuju pada mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan. Terbukti bahwa mereka mampu menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan dan melakukan perhitungan dengan tepat. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara benar serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tria Nur Indah Sari yaitu mengungkapkan faktor-faktor penting yang perlu dipertimbangkan dalam membuat kesimpulan / penarikan⁵⁶. Pada soal kedua, kedua subjek kurang mampu menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan dan melakukan perhitungan dengan tepat. Terbukti bahwa mereka tidak menggunakan informasi yang sesuai tetapi dapat melakukan perhitungan secara tepat. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis rendah kurang mampu memenuhi indikator *situation* pada soal kesatu tetapi dalam soal kedua subjek mampu memenuhinya.

5) Clarity

Indikator *clarity* tertuju pada menjelaskan arti istilah-istilah yang berkaitan dengan pembuatan kesimpulan. Terbukti bahwa mereka tidak memberikan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksud dalam kesimpulan

⁵⁵ Tria Nur Indah Sari, *Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematik...*, Skripsi, hlm.123

⁵⁶ Tria Nur Indah, Skripsi: "Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematika ...", hlm 123

yang dibuat dan dapat mengerjakan secara urut dan terstruktur. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara kurang lengkap serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hera Gusrani yaitu tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis dan tidak mampu menentukan alternatif lain untuk menyelesaikan soalnya⁵⁷. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis rendah kurang mampu memenuhi indikator *clarity*.

6) Overview

Indikator *overview* tertuju pada mengecek kembali semua tindakan yang telah diketahui, apakah masuk akal atau tidak. Terbukti bahwa mereka kurang mampu mengerjakan secara menyeluruh dan tidak mampu menentukan alternatif lain untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Subjek menuliskannya dalam jawaban secara tepat serta mengungkapkan dalam wawancaranya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hera Gusrani yaitu tidak meneliti kembali jawaban yang ditulis dan tidak mampu menentukan alternatif lain untuk menyelesaikan soalnya⁵⁸. Dengan demikian, sesuai hasil data di atas dapat disimpulkan bahwa subjek kemampuan berpikir kritis rendah tidak mampu memenuhi indikator *overview*.

Perpustakaan UIN Mataram

⁵⁷ Mujahid Nurhakimah, dkk, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, hlm.22

⁵⁸ Hera Gusriani, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis...*, Skripsi, hlm.73

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa analisis kemampuan berfikir kritis matematik siswa menggunakan *Graded Response Models* (GRM) kelas VIII MTs Istoiqlalyah tahun pelajaran 2022/2023, sebagai berikut, dari 20 siswa yang mengikuti tes, 5 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 13 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sedang, dan 2 siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Dilihat dari hasil presentase, 25% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi, 65% memiliki kemampuan berpikir kritis sedang dan 10% siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis matematik (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, dan Overview*). Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang hanya mampu memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis matematik *focus, reason, situation, clarity* dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah hanya mampu memenuhi semua kriteria kemampuan berpikir kritis *focus, dan clarity*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk guru, dengan adanya metode GRM ini semoga bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa selain itu guru hendaknya memperhatikan perbedaan kemampuan yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran.

2. Kajian penelitian ini masih terbatas pada kemampuan berpikir kritis matematik siswa menggunakan *Graded Response Models* bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian yang relevan dengan ini, hendaknya mengkaji lebih mengenai *Graded Response Models* (GRM)



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR PUSTAKA

- Afrani Manda Tama “Analisis Butik Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)” (*Skripsi*, FITK UIN Raden Intan Lampung), hlm. 23.
- Budi Manfaat dan Zara Zahra Anasha, “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)*”, Seminar Nasional matematika dan Pendidikan Matematika , Yogyakarta, 9 November 2013, hlm.1
- Djam’an Satori & Aan Komalasari, “*Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta,2011)”, hlm. 25.
- Dr. Maulana, M. Pd “*Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif*” (Sumedang, September 2017), hlm.1-4.
- Fauzah Hidayat dkk, “Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematik Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Terhadap Materi SPLDV”, *Jurnal On Education*, Volume 01, No.02, Februari, hlm. 515.
- Gita Alexandra dan Novita Ratu, “Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP dengan Graded Response Models”, *Jurnal Musharafah*, Vol,7, Nomor 1, Januari 2018, hlm. 104.
- Kholifah, “Analisi kemampuan Berfikir Kritis Matemtia pada Siswa SMP Kls IX” (*Skripsi* FITK UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta), hlm.13-14.
- Muhammad Syahrul Kahar, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Kota Sorongterhadap Butir Soal

dengan Graded Response Models”, *Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Vol. 02, Nomor 1 Juni, 2017, hlm. 11.

Nilam Sari Dalimunte, Nurlina Ariani dan Irmayanti, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Graded Response Models (GRM).” *Jurnal*, jomas Vol.1, Nomor 1 Januari, 2019, hlm. 16.

Nurhakimah Mujahid dkk, “*Analisis kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMA*”, hlm. 138.

Prof.Dr. Sugiyono, *Metode, "Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D"* (bandung, Alfabeta, 2014), hlm. 2.

Renny Ninda Sari, “*Analisis Kemampuan Berpikir Matematik dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM)*, (Skripsi, FTK Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019), hlm. 2.

Renny Ninda Sari dkk, “Pengguna Graded Response Models (GRM) dalam/Menganalisis Proses Berfikir Kritis Matematik”, *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, hlm. 176.

Perpustakaan UIN Mataram

Yusus Ahmadi, “*Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Segitiga*”, (Skripsi, FITK UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2016), hlm. 2

Renny Ninda Sari dkk, “Pengguna Graded Response Models (GRM) dalam/Menganalisis Proses Berfikir Kritis Matematik”, *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, hlm. 176.

Wono Setya Budi dkk, *“Berpikir matematis Matematika Untuk Semua* (Jakarta, januari 2015).hlm. 1.

Renny Ninda Sari, *“Analisis Kemampuan Berpikir Matematik dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM), (Skripsi, FTK Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2019), hlm. 2.*

Saiful Ridlo, *“Pengembangan Tes Pengetahuan Praktikum Biologi Berdasarkan Graded Respons Models dan Generalized partialCredit”*, *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, dalam <http://journal.uny.ac.id/index.php/article/view/1111> diakses pada 18 November 2022.



Perpustakaan UIN Mataram



Perpustakaan UIN Mataram



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Baru Mataram Telp. (0370) 620763, Fax. (0370) 620764

Nomor : 122/Un.12/FTK/PP.00.9/02/2021
Lamp. : 1 (Satu) Berkas Proposal
Hal : Permohonan Rekomendasi Penelitian

Mataram, 19 Februari 2021

Kepada :
Yth. Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi NTB
di_

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi penelitian kepada Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Sri Astuti
NIM : 160103081
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Tadris Matematika
Tujuan : Penelitian
Lokasi Penelitian : MTs. Istiqalaha Nowa Woja Dompu
Judul Skripsi : ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
MENGGUNAKAN GRADED RESPONSE MODELS.

Rekomendasi tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Abdul Quddus, M.A

NIP. 197811112005011009



YAYASAN BABURRAHMAN NOWA (YBN)
MADRASAH TSANAWIYAH AL-ISTIQLALIYAH NOWA
Alamat : Jln. Lintas Sumbawa, Desa Nowa, Kec. Woja Kab. Dompu

SURAT KETRANGAN TELAH PENELITIAN

No : 32 / YBN / Mts-AI / X / 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, kepala sekolah Yayasan Baburrahman Nowa (YBN) MTs Istiqlaliyah Nowa kabupaten dompu menerangkan bahwa

Nama : Sri Astuti
Jenis kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal lahir : Dompu, 28 Oktober 1997
Nim : 160.103.081
Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan keguruan/tadris Matematika Universitas Islam Negeri Mataram

Memang benar telah melakukan penelitian di MTs Istiqlaliyah Nowa dalam memenuhi tugas akhir (Skripsi) selama 3 bulan dari bulan Maret s.d Mei dengan Judul "Analisis kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Menggunakan Metode Graded response Models (GRM) di MTs Istiqlaliyah Nowa Kelas VIII Tahun Pelajaran 2020/2021"

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

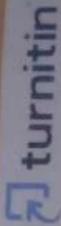
Perpustakaan UIN Mataram

Dompu, 25 Mei 2021

KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH
AL-ISTIQLALIYAH
KABUPATEN DOMPU
INDONESIA
S.Pd.I
NIP.



UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM
Plagiarism Checker Certificate



No: 2052/Un.12/Perpus/sertifikat/PC/06/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

SRI ASTUTI
 160103081
 FTK/MTK
 Dengan Judul SKRIPSI

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
 MENGGUNAKAN METODE GRADED RESPONSE MODELS (GRM)**

SKRIPSI tersebut telah dinyatakan lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

Similarity Found : 10 %
 Submission Date : 12/06/2023



97808282006042001



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI

Jalan Pendidikan Nomor 2 Tlp. (0370) 7505330 Fax. (0370) 7505330
Email : bakesbangoldagri@ntbprov.go.id Website : http://bakesbangoldagri.ntbprov.go.id

M A T A R A M

kode pos.83125

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070 / 147 / II / R / BKBDN / 2021

1. **Dasar** :
 - a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian Surat Dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram
Nomor : 122/Un.12/FTK/PP.00.9/02/2021
Tanggal : 19 Februari 2021
Penhal : Permohonan Rekomendasi Penelitian
2. **Menimbang** :

Setelah mempelajari Proposal Survei/Rencana Kegiatan Penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi Penelitian Kepada :

Nama : **SRI ASTUTI**
Alamat : Dusun Wawo Baka RT.007 RW. 000 Kel/Desa. Nowa, Kec. Woja. Kab. Dompu No Identitas. 5205056810970002 No Tlpn. 085338154541
Pekerjaan : Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika
Bidang/Judul : **ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MENGGUNAKAN GRADED RESPONSE MODELS (GRM)**
Lokasi : MTs. Istiqalaha Nowa Woja Dompu
Jumlah Peserta : 1 (satu) Orang
Lamanya : Maret - April 2021
Status Penelitian : Baru
3. **Hal-hal yang harus ditaati oleh Peneliti** :
 - a. Sebelum melakukan Kegiatan Penelitian agar melaporkan kedatangan Kepada Bupati/Walikota atau Pejabat yang ditunjuk;
 - b. Penelitian yang dilakukan harus sesuai dengan judul beserta data dan berkas pada Surat Permohonan dan apabila melanggar ketentuan, maka Rekomendasi Penelitian akan dicabut sementara dan menghentikan segala kegiatan penelitian;
 - c. Peneliti harus mentaati ketentuan Perundang-Undangan, norma-norma dan adat istiadat yang berlaku dan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi Bangsa atau keutuhan NKRI Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian telah berakhir, sedangkan pelaksanaan Kegiatan Penelitian tersebut belum selesai maka Peneliti harus mengajukan perpanjangan Rekomendasi Penelitian;
 - d. Melaporkan hasil Kegiatan Penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Barat melalui Kepala Bakesbangoldagri Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Demikian Surat Rekomendasi Penelitian ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



Tembusan disampaikan Kepada Yth:

1. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi NTB di Mataram
2. Bupati Dompu Cq. Ka. Kesbangpol Kab. Dompu di Tempat
3. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Dompu di tempat
4. Kepala Sekolah MTs. Istiqalaha Nowa Woja Dompu di Tempat
5. Yang Bersangkutan
6. Arsip

LAMPIRAN I

INSTRUMEN SOAL

1. Seorang pedagang A mendapatkan hasil penjualan jalangkote sebesar 40.000 jika dua kali keuntungan pedagang B ditambah 10.000 sama dengan keuntungan pedagang A/1maka berapakah keuntungan pedagang B?
2. Diketahui segitiga sama kaki. Panjang salah satu sisi yang sama adalah $(2x - 3)$ cm. panjang sisi yang lain adalah 12 cm.
Tentukan:
 - a. Panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm!
 - b. Tentukan luas segitiga!
3. Harga 3 buah buku dan 5 pensil adalah Rp. 42.000,00. Jika harga sebuah buku adalah 3 kali harga sebuah pensil, tentukan harga sebuah pensil dan tentukanlah harga masing- masing pensil dan buku.?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

LAMPIRAN II

KUNCI JAWABAN

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIK

NO	Alternatif Jawaban	Aspek Berpikir Kritis	/1Skor
1	<p>Diketahui Misalkan keuntungan pedagang A = x dan Pedagang B = y. Maka bentuk aljabarnya sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none">• $2x + 10.000 = y$• $2x + 10.000 = 40.000$• $2x = 40.000 - 10.000 = 30.000$• $x \frac{30.000}{2} = 15.000$ <p>Jadi keuntungan Pedagang B adalah sebesar Rp. 15.000,00</p>	<p>Fokus</p> <p>Kejelasan</p> <p>Alasan</p> <p>Situasi</p> <p>Peninjauan</p> <p>kesimpulan</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>

**Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis
Matematik**

NO	Kriteria berpikir Kritis Matematik	Simbol	Respon Siswa	Skor
1	Fokus	C1	Tidak mampu menuliskan apa yang diketahui, ditanyakan dan metode yang digunakan benar	1
			Mampu menuliskan apa yang diketahui, menggunakan metode setengah benar	2
			Mampu menuliskan apa yang diketahui menggunakan metode hampir benar	3
			Mampu menuliskan yang diketahui menggunakan metode dengan benar	4
2	Alasan	C2	Tidak Mampu memberikan alasan dan kesimpulan yang diambil benar	1
			Mampu memberikan alasan	2

			dan kesimpulan dengan setengah benar	
			Mampu memberikan alasan dan kesimpulan dengan hampir benar	3
			Mampu memberikan alasan dan kesimpulan dengan benar	4
3	Proses kesimpulan	C3	Tidak mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan dengan benar	1
			Mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan setengah benar	2
			Mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan hampir benar	3
			Mampu memberikan kesimpulan dari hasil yang dikemukakan dengan benar	4
4	Situasi	C4	Tidak mampu menggunakan informasi dengan benar	1
			Mampu menggunakan	2

			informasi yang setengah benar	
			Mampu menggunakan informasi yang hampir benar	3
			Mampu menggunakan informasi dengan benar	4
5	Kejelasan	C5	Tidak mampu membedakan hal yang diketahui dengan benar	1
			Mampu membedakan hal yang diketahui setengah benar	2
			Mampu membedakan hal yang diketahui hampir benar	3
			Mampu mendekan hal yang diketahui dengan benar	4
6	Peninjau	C6	Tidak mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan dengan benar	1
			Mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan setengah benar	2

			Mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan hampir benar	3
			Mampu mengecek semua tindakan yang telah dilakukan dengan benar	4



Perpustakaan UIN Mataram

LAMPIRAN III

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SISWA

1. Soal Nomor 1:

a. Subjek S1

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S1 : Diketahui pedagang A = x dan pedagang B = y dan yang ditanyakan dalam soalnya adalah berapa keuntungan dari pedang B
- P : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S1 : menggunakan metode penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal?
- SI : Dilihat dari apa yang diketahui pada soal dan lalu dapat kita jumlahkan hasil dari penghasilan pedagang A dan pedagang sehingga menghasilkan keuntungan dari pedang B tersebut.
- P : bagaimana cara menyelesaikan soal?
- S1 : Hal yang pertama dilakukan adalah menentukan nilai dari yang diketahui lalu menjumlahkan keuntungan pedang B jika ditambah 10.000 dari keuntungan pedang A sehingga dapat kita jumlahkan dan mebagikan agar mendapatkan keuntungan pedagang B tersebut.
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? jika ada coba di jelaskan.
- S1 : Tidak ada
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar?
- S1 : Yakin kak, dengan cara kita memeriksa sera melihat kembali dan menghitung ulang.
- P : bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?

- S1 : jadi setelah kita menjumlahkan hasil dari masing-masing pedang dapat kita ketemulah hasil akhirnya.
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S1 : Iya kak sudah saya gunakan semuanya.
- P : Uraikan kembali bagiamana cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S1 : Pertama saya baca dulu soalnya lalu saya periksa apa yang diketahui serta yang ditanyakan dalam soal tersebut lalu saya menggunakan metode seperti apa yang jelaskan tadi yaitu menggunakan cara penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar sehingga mendapatkan hasil akhir dari soal tersebut

b. Subjek S2

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S2 : Diketahui keuntungan pedang A dan kentungan pedang B 2dua kali lipat di tambah 10000 dari pedang A, serta yang ditanyakan berapa keuntungan dari pedagan B?
- P : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S2 : Metode penjumlahan dn pengurangan
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal?
- S2 : Dapat dilihat dari apa yang diketahui pada soal dan jumlahkan hasil dari penghasilan pedagang A dan pedagang B, sehingga dapat menemukan keuntungan dari pedang B tersebut.
- P : bagaimana cara menyelesaikan soal?
- S2 : hal yang pertama dilakukan adalah menentukan nilai dari yang diketahui lalu menjumlahkan keuntungan pedang B jika ditambah 10.000 dari keuntungan pedang A sehingga dapat kita jumlahkan dan mebagikan agar mendapatkan keuntungan pedagang B tersebut.

- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? jika ada coba di jelaskan.
- S2 : Tidak ada
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar?
- S2 : yakin kak, dengan cara kita memeriksa sera melihat Kembali dan menghitung ulang.
- P : bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S2 : jadi setelah kita menjumlahkan hasil dari masing-masing pedang dapat kita ketemulah hasil akhirnya.
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S2 : iya kak sudah saya gunakan semuanya.
- P : Uraikan kembali bagaimana cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S2 : Pertama saya baca dulu soalnya lalu saya periksa apa yang diketahui serta yang ditanyakan dalam soal tersebut lalu saya menggunakan metode seperti apa yang jelaskan tadi yaitu menggunakan cara penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar sehingga mendapatkan hasil akhir dari soal tersebut.

c. Subjek S3

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S3 : diketahui keuntungan pedang A dan keuntungan pedang B dan yang ditanyakan berapa keuntungan dari pedangan B?
- P : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S3 : metode penjumlahan dn pengurangan
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal?
- S3 : Dari apa yang diketahui pada soal dan jumlahkan hasil dari penghasilan pedagang A dan pedagang B, sehingga dapat menemukan keuntungan dari pedang B tersebut.

- P : bagaimana cara menyelesaikan soal?
- S3 : hal yang pertama dilakukan adalah menentukan nilai dari yang diketahui lalu menjumlahkan keuntungan pedang B jika ditambah 10.000 dari keuntungan pedang A sehingga dapat kita jumlahkan dan mebagikan agar mendapatkan keuntungan pedagang B tersebut.
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? jika ada coba di jelaskan.
- S3 : menurut saya tidak ada kak
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar?
- S3 : yakin kak,
- P : bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S3 : Dengan menjumlahkan hasil dari masing- masing pedang dapat kita ketemulah hasil akhirnya.
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S3 : iya kak sudah
- P : Uraikan kembali bagaimana cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S1 : membaca Kembali soalnya.

d. Subjek S4

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S4 : diketahui keuntungan pedang A dan keuntungan pedang B dan yang ditanyakan berapa keuntungan dari pedangan B?
- P : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S4 : kurang tau kak
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal?
- S4 : tidak tau
- P : bagaimana cara menyelesaikan soal?

S4 : saya belum selesai mengerjakan soalnya
P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? jika ada coba di jelaskan.
S4 : menurut saya tidak ada kak
P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar?
S4 : tidak yakin karna belum selesai
P : bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
S4 : tidak tau
P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
S4 : tidak
P : Uraikan kembali bagaimana cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
S4 : belum selesai kak.

e. Subjek S5

P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
S5 : diketahui keuntungan pedang A dan pedang B dan yang ditanyakan keuntungan dari pedangan B?
P : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
S5 : Ngak tau kak
P : Bagaimana cara anda menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal?
S5 : Saya hanya mencoba- coba
P : Bagaimana cara menyelesaikan soal?
S5 : Saya belum selesai mengerjakan soalnya
P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? jika ada coba di jelaskan.
S5 : Menurut saya tidak ada kak
P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar?
S5 : Ngak yakin karna bingung
P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
S5 : Menjumlahkan

- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S5 : Iya sudah
- P : Uraikan kembali bagaimana cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S5 : Saya tidak memeriksanya Kembali

f. Subjek S6

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S6 : Diketahui keuntungan pedang A dan keuntungan pedang B dan yang ditanyakan berapa keuntungan dari pedangan B?
- P : Metode apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- S6 : Kurang tau kak
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal?
- S6 : Tidak tau
- P : Bagaimana cara Anda menyelesaikan soal?
- S6 : Dengan menjumlah hasil pendapatan dari pedang B dan pedang A agar mendapatkan mendapatkan jawaban
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? jika ada coba di jelaskan.
- S6 : Menurut saya tidak ada kak
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar?
- S6 : Kurang yakin
- P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S6 : Menjumlah hasil dari pedagang A dan Pedagang B
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S6 : Kurang tau kak
- P : Uraikan kembali bagaimana cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S6 : Lupa kak

2. Soal Nomor 2

a. Subjek S1

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S1 : Diketahui Panjang satu sisi yang sama $(2x-3)$ cm, Panjang/1sisi lainnya 12 cm, keliling segitiga 12 cm serta yang di tanyakan dalam soal adalah tentukan Panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm serta luas segitiga?
- P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
- S1 : Metode penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S1 : Sama saja dengan soal nomor 1, dilihat dari apa yang diketahui pada soal dan di soal nomor 2 ini juga menggunakan rumus pytagoras untuk menentukan hasil dan mencari keliling serta luas segitiga.
- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
- S1 : Menentukan terlebih dahulu nilai X nya berapa untuk mengetahui nilai keliling dari segitiga setelah mendapatkan nilai X lalu kita mencari nilai Tinggi segitiga setelah itu kita mencari luas segitiga dengan menggunakan rumus pytagoras.
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?
- S1 : Dengan cara mesubtitusikan nilai persamaannya
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.
- S1 : Yakin kak, karna saya sudah menghitungnya dengan benar
- P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?

- S1 : Setelah dihitung dengan benar dan mendapatkan nilai X dan mendapatkan nilai Tinggi segitiga dan mencari luas segiti agar mendapatkan nilai akhirnya.
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S1 : Iya kak, sudah.
- P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S1 : Membaca kembali soalnya sudah benar atau belum, kemudian memeriksa apakah yang diketahui sudah benar atau tdak dan pemerksa Kembali Langkah-langkah apakah sudah sesuai dan menghitung ulang dengan cara yang sama.

b. Subjek S2

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S2 : Diketahui Panjang satu sisi yang sama $(2x-3)$ cm, Panjang/1sisi lainnya 12 cm, keliling segitiga 12 cm serta yang di tanyakan dalam soal adalah tentukan Panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm serta luas segitiga?
- P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
- S2 : Metode penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S2 : sama saja dengan soal nomor 1
- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
- S2 : Menentukan terlebih dahulu nilai X nya berapa untukmengetahui nilai keliling dari segitiga setelah mendapatkan nilai X lalu kita mencari nilai Tinggi segitiga setelah itu kita mencari luas segitiga dengan menggunakan rumus pytagoras.
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?

- S2 : Ada kak, dengan cara mensubtitusikan nilai persamaannya
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.
- S2 : Yakin kak,
- P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S2 : Setelah dihitung dengan benar dan mendapatkan nilai X dan mendapatkan nilai Tinggi segitiga dan mencari luas segiti agar mendapatkan nilai akhirnya.
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S2 : Iya kak, sudah.
- P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S2 : Membaca kemabali soalnya sudah benar atau belum, kemudian memeriksa apakah yang diketahui sudah benar atau tdak dan memeriksa kembali langkah-langkah apakah sudah sesuai dan menghitung ulang dengan cara yang sama.

c. Subjek S3

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S3 : Diketahui Panjang satu sisi yang sama $(2x-3)$ cm, Panjang/1sisi lainnya 12 cm, keliling segitiga 12 cm serta yang di tanyakan dalam soal adalah tentukan Panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm serta luas segitiga?
- P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
- S3 : Metode penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S3 : dengan cara menjumlah apa yang diketahui dalam soal

- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
- S3 : Menentukan terlebih dahulu nilai X nya berapa untuk mengetahui nilai keliling dari segitiga setelah mendapatkan nilai X lalu kita mencari nilai Tinggi segitiga setelah itu kita mencari luas segitiga dengan menggunakan rumus pythagoras.
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?
- S3 : Tidak ada
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.
- S3 : Kurang yakin
- P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S3 : Dengan menghitung nilai luasnya
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S3 : Iya kak, sudah.
- P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S : Saya tidak memeriksa kembali jawabanya.

d.Subjek S4

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S4 : Diketahui Panjang satu sisi yang sama $(2x-3)$ cm, Panjang/1sisi lainnya 12 cm, keliling segitiga 12 cm serta yang di tanyakan dalam soal adalah tentukan Panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm serta luas segitiga?
- P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
- S4 : Metode penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?

S4 : Dengan cara menjumlah apa yang diketahui dalam soal

P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?

S4 : Menentukan terlebih dahulu nilai X nya berapa untuk mengetahui nilai keliling dari segitiga setelah mendapatkan nilai X lalu kita mencari nilai Tinggi segitiga setelah itu kita mencari luas segitiga dengan menggunakan rumus pythagoras.

P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?

S4 : Tidak ada

P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.

S4 : Yakin karna sudah menghitungnya dengan benar

P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?

S4 : Dengan menghitung nilai luasnya

P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?

S4 : Iya kak, sudah.

P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?

S4 : Dengan menulis hasil akhirnya

e.Subjek S5

P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

S5 : Diketahui Panjang satu sisi yang sama $(2x-3)$ cm, Panjang/1sisi lainnya 12 cm, keliling segitiga 12 cm serta yang di tanyakan dalam soal adalah tentukan Panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm serta luas segitiga?

P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya

S5 : Metode penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar

- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S5 : Karang- karang kak
- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
- S5 : Belum selesai kak
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?
- S5 : Tidak tahu kak
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.
- S5 : Tidak yakin
- P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S5 : tidak tahu
- P : apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S5 : Iya kak, sudah.
- P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S5 : Saya tidak memeriksa kembali jawabanya.

f. Subjek S6

- P : Apa yang kamu ketahui dari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S6 : Diketahui Panjang satu sisi yang sama $(2x-3)$ cm, Panjang/1sisi lainnya 12 cm, keliling segitiga 12 cm serta yang di tanyakan dalam soal adalah tentukan Panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm serta luas segitiga?
- P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
- S6 : Metode penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S6 : Karang- karang kak
- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?

S6 : Belum selesai kak

P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?

S6 : Tidak tahu kak

P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.

S6 : Tidak yakin

P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?

S6 : tidak tahu

P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?

S6 : Iya kak, sudah.

P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?

S6 : Saya tidak memeriksa kembali jawabanya.

3. Soal Nomor 3

a. Subjek S1

P : Apa yang kamu ketahuidari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

S1 : Diketahui harga sebuah pensil= $5x$ dan harga buku adalah 3 kali dari harga pensil jadi harga buku adalah $9x$, jadi yang ditanyakan adalah berapa harga masing-masing dari pensil dan buku

P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya

S1 : Metode operasi penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar

P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?

S1 : dengan melihat soal lalu mencoba sehingga menemukan metode yang dapat menyelesaikan maslah.

P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?

S1 : Pertama- tama menentukan nilai X nya berapa dari harga buku dan pensil sehingga harga Pensil = $5x$ dan harga buku = $3x$ sehingga dapat diketahui harga masing- masing buku dan pensil dengan cara mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar

P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?

S1 : tidak ada

P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.

S1 : Insya allah yakin kak

P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?

S1 : denga cara menjumlah nilai dari masing- masing harga buku dan pensil $5x + 9x = 42000$ lalu di jumlahkan untuk mendapatkan hasil akhir dari harga buku dan pensil yang dimana harga pensil 3000 dan harga buku 3 x dari harga pensil yang artinya $3 \times 3000 = 9000$

P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?

S1 : Iya kak, sudah.

P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?

S1 : dengan cara memeriksadan membaca Kembali soal dan jawaban

b. Subjek S2

P : Apa yang kamu ketahuidari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

S2 : Diketahui harga buku dan pensil dan yang ditanyaka harga dari masing pensil dan buku berapa?

P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya

S2 : Metode operasi penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar

- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S2 : sama dengan soal nomor 1 dan 2
- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
- S2 : dengan cara mencoba
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?
- S2 : tidak ada
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.
- S2 : kurang yakin kak
- P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S2 : dengan menjumlah nilai buku dan pensil kak
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S2 : insya allah kak
- P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S2 : saya tidak mengecek kembali kak.

c. Subjek S3

- P : Apa yang kamu ketahuidari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S3 : Diketahui harga sebuah pensil= $5x$ dan harga buku adalah 3 kali dari harga pensil jadi harga buku adalah $9x$, jadi yang ditanyakan adalah berapa harga masing-masing dari pensil dan buku
- P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
- S3 : penjumlahan dan pengurangan kak
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S3 : seperti soal nomor 1 dan 2
- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
- S3 : Pertama- tama menentukan nilai X nya berapa dari harga buku dan pensil sehingga harga Pensil = $5x$ dan harga buku = $3x$ sehingga dapat diketahui harga

masing- masing buku dan pensil dengan cara mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar

P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?

S3 : tidak ada

P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.

S3 : Insya allah yakin kak

P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?

S3 : kurang paham kak

P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?

S3 : Iya kak, sudah.

P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda kembali?

S3 : baca ulang dan memeriksanya kembali.

d. Subjek S4

P : Apa yang kamu ketahuidari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?

S4 : Diketahui harga sebuah pensil= $5x$ dan harga buku adalah 3 kali dari harga pensil jadi harga buku adalah $9x$, jadi yang ditanyakan adalah berapa harga masing- masing dari pensil dan buku

P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya

S4 : penjumlahan

P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?

S4 : dengan melihat soal lalu mencoba sehingga menemukan metode yang dapat menyelesaikan masalah.

P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?

S4 : sama seperti jawaban nomor 1 dan 2

P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?

- S4 : tidak ada
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.
- S4 : Insya allah yakin kak
- P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
- S4 : dengan cara menulis nilai x nya bera dari harga buku dan pensil
- P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S4 : Iya kak, sudah.
- P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
- S4 : menulis Kembali kesimpulannya

e. Subjek S5

- P : Apa yang kamu ketahuidari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S5 : Diketahui harga sebuah pensil= $5x$ dan harga buku adalah 3 kali dari harga pensil jadi harga buku adalah $9x$, jadi yang ditanyakan adalah berapa harga masing-masing dari pensil dan buku
- P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
- S5 : penjumlahan dan pengurangan
- P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
- S5 : dengan melihat soal lalu mencoba sehingga menemukan metode yang dapat menyelesaikan masalah.
- P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
- S5 : sama seperti jawaban nomor 1 dan 2
- P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?
- S5 : tidak ada
- P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.

S5 : Insya allah yakin kak
 P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
 S5 : dengan cara menulis nilai x nya berapa dari harga buku dan pensil
 P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
 S5 : Iya kak, sudah.
 P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
 S5 : tidak memeriksa kembali

f. Subjek S6

P : Apa yang kamu ketahuidari soal yang kamu jawab, serta apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
 S6 : Diketahui harga pensil dan buku
 P : Metode apa yang anda gunakan untuk menyelesaikan soalnya
 S6 : penjumlahan
 P : Bagaimana cara anda menentukan metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
 S6 : Kurang ngerti kak
 P : Bagaimana cara anda menyelesaikan soalnya?
 S6 : Dengan menjumlahkan
 P : Apakah ada acara lain untuk menyelesaikan soalnya? Jika ada, bagaimana caranya?
 S6 : tidak ada
 P : Apakah anda yakin Langkah- Langkah yang anda gunakan sudah benar? kalau yakin, bagaiman anda bisa yakin.
 S6 : Tidak yakin
 P : Bagaimana cara anda menentukan hasil akhirnya?
 S6 : Bingung kak
 P : Apakah semua yang diketahui sudah digunakan untuk menyelesaikan soalnya?
 S6 : Tidak tau kak
 P : Uraikan lagi bagaiman cara anda memeriksa hasil pekerjaan anda Kembali?
 S6 : tidak tau kak



Perpustakaan UIN Mataram

NUR FAJRINA

1) Dik: Keuntungan Pedagang A = 40.000

2. Keuntungan Pedagang B + 10.000 = Keuntungan Pedagang A

Dit: Berapa keuntungan Pedagang B?

Misalkan

X = Keuntungan Pedagang A

Y = Keuntungan Pedagang B

maka

$$2Y + 10.000 = 40.000 - 10.000$$

$$2Y = 30.000$$

$$Y = \frac{30.000}{2}$$

$$Y = 15.000$$

Jadi keuntungan Pedagang B adalah sebesar 15.000

2) Dik: Panjang sisi yang sama: $(2x-3)$ cm

panjang sisi lain: 12 cm

tentukan

a) panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm

b) tentukan luas segitiga

Penyelesaian

a) Rumus keliling segitiga = $s_1 + s_2 + s_3$

$$32 \text{ cm} = (2x-3) + (2x-3) + 12$$

$$32 \text{ cm} = (4x-6) + 12$$

$$4x = 32 - 6 = 26$$

$$x = \frac{26}{4} = 6,5$$

Tinggi segitiga = $\sqrt{a^2 - b^2}$

$$= \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$= \sqrt{100 - 36}$$

$$= \sqrt{64} = 8$$

b) luas $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 8$$

$$= 48$$

$$3) \begin{array}{r} 3x + 3x + 5x = 42.000,00 \\ 9x + 5x = 42.000,00 \\ 14x = 42.000,00 \\ x = \frac{42.000,00}{14} \\ = 3.000,00 \end{array}$$

Seti harga pensil 3.000,00 dan harga buku $3 \times 30.000,00 = 9.000,00$

- 1) Diketahui : Pedagang A = x
Pedagang B = y

maka

$$2y + 10.000 = 40.000$$

$$2y = 40.000 - 10.000$$

$$2y = 30.000$$

$$y = \frac{30.000}{2}$$

$$y = 15.000$$

Jadi keuntungan pedagang B adalah sebesar 15.000

- 2) Diketahui : Buku = x
Pensil = y

Penyelesaian

$$x = 3y$$

$$3x + 15y = 42.000$$

$$3(3y) + 15y = 42.000$$

$$(9y) + 15y = 42.000$$

$$14y = 42.000$$

$$y = \frac{42.000}{14}$$

$$y = 3.000$$

$$x = 3 \times 3.000$$

$$x = 9.000$$

Jadi harga Pensil : Rp 3000

Buku : Rp 9000

- 3) Dik : Sisi yang sama = $(2x - 3)$

Panjang sisi lainnya = 12 cm

Keliling segitiga = 32

Ditanya

a. Panjang x diketahui keliling segitiga adalah 32 cm

b. luas segitiga

Penyelesaian:

$$k = \text{atas} + 2 \text{ sisi miring}$$

$$32 = 12 + 2(2x - 3)$$

$$32 = 4x - 6 + 12 = (4x - 6)$$

$$4x = 32 - 6 = 26$$

$$x = \frac{26}{4} = 6,5$$

$$t = \sqrt{k^2 - b^2}$$

$$= \sqrt{10^2 - 6^2}$$

$$= \sqrt{100 - 36}$$

$$= \sqrt{64}$$

$$= 8$$

$$b. \text{ luas } \frac{1}{2} \times \text{ alas} \times \text{tinggi}$$

$$\frac{1}{2} \times 12 \times 8$$

$$= 6 \times 8$$

$$= 48$$

Nama: Salcha

Kelas: VIII B

① Diketahui
panjang $A = x$
 $B = y$

$$\begin{aligned} \text{Penyelesaian} &= 2y + 10.000 = 40.000 \\ 2y &= 40.000 - 10.000 \\ 2y &= 30.000 \\ y &= \frac{30.000}{2} \end{aligned}$$

$$y = 15.000$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM

② Diketahui
panjang sisi sama $(2x-3)$ cm
panjang sisi sama = 12 cm

Diketahui panjang x jika diketahui keliling segitiga adalah 32 cm
b. Tentukan luas segitiga

$$\text{Keliling segitiga} = s + s + s$$

$$32 \text{ cm} = (2x-3) + (2x-3) + 12$$

$$32 \text{ cm} = 4x - 6 + 12 = (4x + 18) \text{ cm}$$

$$10x = 32 - 18$$

$$x = \frac{14}{10} = 1,4$$

$$\begin{aligned} T \cdot A &= \sqrt{a^2 \cdot b^2} \\ &= \sqrt{10^2 \cdot 6^2} \\ &= \sqrt{100 \cdot 36} \\ &= \sqrt{3600} = 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. Luas} &= \frac{1}{2} \times a \times t \\ &= \frac{1}{2} \times 12 \times 8 \\ &= 6 \times 8 \\ &= 48 \end{aligned}$$

③ Dir: Buku: x

Pensil: y

Tentukan harga masing-masing pensil dan buku

Penyelesaian:

Nama : Nurudin
Kelas : VII B

① masalah : panjang A : x

panjang B : y

ditanya : Tentukan Perbandingan

panjang B :

perbandingan :

$$2y \times 18.000$$

$$2y : 92.000 + 12.000$$

$$2y : 80.000$$

$$y : 40.000$$

② Riset : panjang sisi a (2x-3)

panjang sisi b (x+12)

ditanya : a. panjang x. b. tentukan luas layang-layang

panjang sisi b (x+12)

panjang sisi a (2x-3)

panjang sisi b (x+12)



Perpustakaan UIN Mataram

Jawaban

- ① - Keuntungan Pedagang B adalah sebesar 100.000.00 Rp
- dan keuntungan Pedagang A adalah sebesar 50.000 Rp

2 kaiding segitiga $3x + 4x + 4 = 30$ cm
 $(3x + 2)$ cm * $(3x + 2)$ cm * $(3x + 2)$ cm * 12 cm * 13 cm
 $3x$ cm $(4 - 6 + 13) = (4x + 6)$ cm
 $3x = 32 - 6 = 26$
 $x = \frac{26}{3} = 8 \frac{2}{3}$
B tinggi segitiga = $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$
 $= \sqrt{20 \times 32}$
 $= \sqrt{32 \times 20}$
 $= \sqrt{640} = \sqrt{24 \times 8}$
luas segitiga = $\frac{1}{2} \times 12 \times 8$
 $= 48$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM

Perpustakaan UIN Mataram

= 28

$$3 \times 19x = \text{Rp } 42.000$$

$$19x = \text{Rp } 14.000$$

$$x = \text{Rp } 14.000 / 19$$

$$x = 300$$

ada ~~harga~~ harga sebuah pensil adalah 3.000

dan harga sebuah buku adalah 3 x RP

$$3.000 \times 3 = \text{Rp } 9.000$$



1 ditetapi d misatxat

1 misalkan kedua pedungang (A = x) dan pedungang (B = y) maka bentuk la jabarannya

$$3x + 10.000 = 40.000$$

$$3x + 10.000 = 40.000$$

$$3x + 10.000 = 10.000 = 30.000$$

2) * Keliling segi tiga = $5 + 5 + 5 = 32 \text{ cm}$
 $(2x - 3) \text{ cm} + (2x - 3) \text{ cm} + 12 \text{ cm}$
 $32 \text{ cm} = (4x - 6 + 12) = (4x + 6) \text{ cm}$
 $4x = 32 - 6 = 26$
 $x = 26/4 = 6,5$

* Tinggi segi tiga = $\sqrt{a^2 - b^2}$
 $= \sqrt{10^2 - 6^2}$
 $= \sqrt{100 - 36}$
 $= \sqrt{64} = 8$

Luas segi tiga = $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 8$
 $= 48$

= 28

3) $5x + 19x = 42.420.000$
 $14x = 42.000$
 $x = 42.000 / 14$
 $x = 300$

ada harga ~~50~~ harga sebuah pensil adalah 3.000
 dan harga sebuah buku adalah 3 x RP
 $300 \times 3.000 = \text{RP } 900.000,00$

Perpustakaan UIN Mataram

Daftar Riwayat Hidup

A. Identitas Diri

Nama : Sri Astuti
Tempat, Tanggal Lahir : Dompu, 28 Oktober 1997
Alamat Rumah : Desa Nowa, Dusun Wawo Baka,
Kecamatan woja, Kabupaten
Dompu.

Nama Orang Tua

Ayah : Ibrahim

Ibu : Rohana

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- a. SDN 03 WOJA, 2010
- b. SMP NEGERI 06 WOJA, 2013
- c. SMA NEGERI 02 WOJA, 2016

Perpustakaan UIN Mataram