

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH BANGUN RUANG BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN
SISWA KELAS V DI SDI HARTACO INDAH KEC. TAMALATE
MAKASSAR**



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
2022**

TESIS
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH BANGUN RUANG BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN
SISWA KELAS V DI SDI HARTACO INDAH KEC. TAMALATE
MAKASSAR

Yang disusun dan diajukan oleh

ARNA NILAWATI
NIM. 105 06 03 038 18

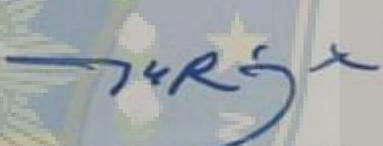
Telah dipertahankan Di depan Panitia Ujian Tesis
Pada Tanggal 30 Agustus 2022

Menyetujui
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

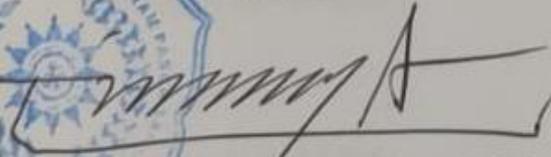

Dr. Sukmawati, M.Pd

Pembimbing II

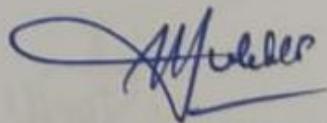

Dr. Baharullah, M.Pd

Mengetahui,

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah
Makassar


Prof. Dr. H. Irwan Akib, M.Pd
NBM. 613 949

Ketua Program Studi
Pendidikan Dasar Pascasarjana


Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd
NBM. 995 732

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tesis : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa Kelas V Di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar

Nama Mahasiswa : Arna Nilawati

NIM : 105.06.03.038.18

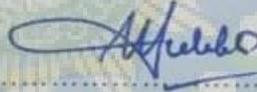
Program studi : Magister Pendidikan Dasar

Telah diuji dan dipertahankan di depan Panitia Ujian Hasil pada tanggal 30 Agustus 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Makassar.

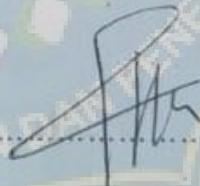
Makassar, 30 Agustus 2022

Tim Penguji

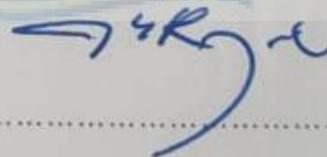
Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
(Ketua / Penguji)



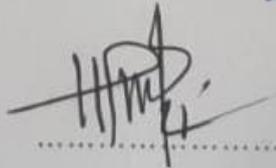
Dr. Sukmawati, M.Pd.
(Sekretaris/Pembimbing/Penguji)



Dr. Baharullah, M.Pd.
(Pembimbing/Pengujil)



Dr. A. Husniati, M.Pd
(Penguji)



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

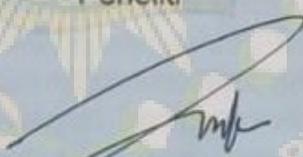
Nama : Arna Nilawati

NIM : 105.06.03.038.18

Program Studi : Magister Pendidikan Dasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 30 Agustus 2022
Peneliti


Arna Nilawati

ABSTRAK

ARNA NILAWATI, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa Kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar (dibimbing oleh Dr. Sukmawati, M. Pd dan Dr. Bahrullah M. Pd.).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan tipe kepribadian *introvert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dan bertujuan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan tipe kepribadian *ekstrovert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar.

Penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif. Data dikumpul melalui tes, angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data, yang terdiri dari tahap pengumpulan data, reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian Kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang apabila siswa terdorong dan mengasah pikiran dalam memecahkan masalah dengan melatih pikiran dalam menyelesaikan masalah dan mengaitkan permasalahan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari secara konkret dan kontekstual. Tipe kepribadian siswa *introvert* merupakan kepribadian lebih senang dengan diri sendiri, pendiam yang disebut pribadi yang tertutup, lebih suka dengan pemikiran, konsep, ide, analisis, lebih suka bekerja sendiri daripada bekerja secara berkelompok, cenderung lebih berhati-hati dalam menyelesaikan soal dan memecahkan masalah matematika secara mandiri, sedangkan siswa tipe berkepribadian *ekstrovert* senang berbicara, aktif, bosan dengan pola kegiatan yang monoton, suka dengan kebersamaan, pandai bergaul, cepat adaptasi menyesuaikan diri dilingkungan baru, ramah kepada siapapun, merasa senang jika menjadi pusat perhatian, merasa sangat senang bekerja secara tim atau kelompok dan perannya lebih dominan, berani mengungkapkan pendapat serta mengambil keputusan dan otaknya memproses lebih cepat dalam perencanaan dan mengambil tindakan memiliki kemampuan cepat berpikir dan cepat mengambil keputusan, tidak hati-hati dan asal menjawab sebelum dipikirkan jawaban yang terbaik.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dapat dilihat dari tipe kepribadian siswa yaitu *introvert* dan *ekstrovert*

Kata kunci: Berpikir Kritis, Bangun Ruang, Kepribadian *Introvert*, Kepribadian *Ekstrovert*

ABSTRACT

ARNA NILAWATI, Analysis of Critical Thinking Ability in Solving Constructing Problems Based on Personality Types of Class V Students at SDI Hartaco Indah Tamalate Makassar (supervised by Dr. Sukmawati, M. Pd and Dr. Baharullah, M. Pd).

This study aims to describe students' critical thinking skills in solving spatial problems, as well as to describe students' personality types in solving spatial problems in class V SDI Hartaco Indah Tamalate Makassar.

This research uses descriptive qualitative. Data were collected through tests, questionnaires, interviews, observations, and documentation. This study uses data analysis techniques, which consist of stages of data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions.

Research results Students' critical thinking ability in solving spatial problems when students are encouraged and hone in solving problems by training the mind by solving problems and linking mathematics learning problems with everyday life in a concrete and contextual way. The personality type of *introverted* students is a personality that is more comfortable with oneself, quiet who is called a closed person, prefers thoughts, concepts, ideas, analysis, prefers to work alone rather than working in groups, tends to be more careful in solving problems and solving problems. mathematics independently. while students with extroverted personality types like to talk, are active, are bored with monotonous activity patterns, like togetherness, are good at getting along, adapt quickly to adapting to new environments, are friendly to anyone, feel happy to be the center of attention, feel very happy to work in teams or groups. and his role is more dominant, dares to express opinions and make decisions and his brain processes faster in planning and taking action, has the ability to think quickly and make decisions quickly, not be careful and just answer before thinking about the best answer.

The conclusion of this research is that students' critical thinking skills in solving spatial problems can be seen from the student's personality type, namely. *introvert* and extrovert

Keywords: Critical Thinking, Building Space, *Introvert* Personality,

Extrovert Personality

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah segala puji bagi Allah Swt, yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang Tuhan semesta alam, karena berkah hidayah dan taufik-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad Saw, semoga dengan berkah dan rahmat-Nya kita dapat menjalankan kehidupan ini dengan penuh kedamaian.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda Sikin Thamrin, Ibunda Masnia yang menjadi sumber inspirasi dan motivasi dalam menyelesaikan Pendidikan pada program Pascasarjana (S2) Universitas Muhammadiyah Makassar. Dan dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini peneliti juga mengucapkan terima kasih teriring do'a *Jazaakumullahu Khaira Jaza*, kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag. Rektor Unversitas Muhammadiyah Makassar.
2. Prof. Dr. H. Irwan Akib, M. Pd Direktur Pascasarjana UnVersitas Muhammadiyah Makassar.

3. Dr. Mukhlis, S. Pd., M.Pd Ketua Prodi Pascasarjana Pendidikan Dasar Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Dr. Sukmawati, M. Pd dosen pembimbing pertama Universitas Muhammadiyah Makassar, selalu memotivasi dan memberi ilmu dalam penyusunan tesis
5. Dr. Baharullah, M. Pd dosen pembimbing kedua Universitas Muhammadiyah Makassar. Bijak dalam memberi masukan dalam membimbing menyusun tesis.
6. Dr. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. Dosen Penguji Universitas Muhammadiyah Makassar, memberi saran dalam penyempurnaan penyusunan tesis
7. Dr. A. Husniati, M.Pd Dosen Penguji Universitas Muhammadiyah Makassar, memberi masukan dalam penyempurnaan penyusunan tesis
8. Segenap guru besar, para dosen, dan seluruh jajaran tenaga kependidikan pada Pascasarjana Universitas Makassar yang begitu banyak memberikan ilmu dan pelayanan kepada peneliti dalam mengikuti proses pembelajaran selama kurang lebih 2 tahun pada Pascasarjana Universitas Muhammadiyah.
9. Suami saya Syaifullah, atas segala motivasi, perhatian dan doanya serta anakku tercinta Abid Fadhil Abyan, yang selalu sabar menunggu di rumah selama beberapa waktu.
10. Semua pihak yang telah memberikan informasi dan saran dalam penyusunan tesis ini.

Kepada semua pihak tersebut, semoga amal baik yang telah diberikan dapat diterima disisi Allah Swt, dan mendapat limpahan Rahmat-Nya Aamiin. Dengan keterbatasan pengalaman, ilmu maupun pustaka yang ditinjau, peneliti menyadari bahwa tesis ini banyak kekurangan dan pengembangan lanjut agar benar-benar bermanfaat. Oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran agar tesis ini lebih sempurna serta sebagai masukan bagi peneliti untuk penelitian dan penelitian karya ilmiah di masa yang akan datang. Akhir kata peneliti berharap tesis ini memberikan manfaat bagi kita semua terutama untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Makassar, Agustus 2022

Penyusun

Arna Nilawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT..... xiii	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	14
C. Tujuan Penelitian.....	15
D. Manfaat Penelitian.....	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pengertian Berpikir Kritis.....	17
1. Kemampuan Berpikir Kritis.....	19
2. Indikator Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan masalah Matematika.....	23
B. Hakikat Belajar Matematika.....	29
1. Hasil Belajar Matematika.....	30
2. Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika.....	31
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika....	35
C. Pengertian Kepribadian.....	36
1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepribadian.....	37
2. Kepribadian <i>Introvert</i>	39
3. Kepribadian <i>Ekstrovert</i>	42
D. Kajian Penelitian yang Relevan.....	48
E. Kerangka Pikir.....	51

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	54
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	55
C. Fokus Penelitian.....	56
D. Subjek Penelitian.....	56
E. Instrumen Penelitian.....	57
F. Teknik Pengumpulan Data.....	58
G. Teknik Analisis Data.....	61
H. Teknik Pengabsahan Data.....	62
I. Etika Penelitian.....	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
A. Deskripsi Karakteristik Obyek Penelitian.....	76
B. Paparan Dimensi Pendidikan	77
1. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa <i>Introvert</i>	77
2. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa <i>Ekstrovert</i>	111
C. Pembahasan	138
BAB V PENUTUP	143
A. Kesimpulan.....	143
C. Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA	145
RIWAYAT HDUP	148
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	23
Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika.....	35
Tabel 2.3 Perbedaan Kepribadian dan <i>Ekstrovert</i> dalam Berbagai Kegiatan	53
Tabel 4.1 Data Subjek Penelitian Angket dan Instrumen Tes.....	74
Tabel 4.2 Siswa yang Memenuhi Kriteria Subjek Penelitian.....	76
Tabel 4.3 Siswa yang Memenuhi Kriteria Subjek Penelitian.	78



Daftar Gambar

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	53
Gambar 4.1 Jawaban Subjek MID.....	78
Gambar 4.2 Jawaban Subjek NANR.....	80
Gambar 4.3 Jawaban Subjek MID.....	82
Gambar 4.4 Jawaban Subjek NANR.....	84
Gambar 4.5 Jawaban Subjek MID.....	86
Gambar 4.6 Jawaban Subjek NANR.....	88
Gambar 4.7 Jawaban Subjek MID.....	90
Gambar 4.8 Jawaban Subjek NANR.....	91
Gambar 4.9 Jawaban Pekerjaan.....	94
Gambar 4.10 Hasil Pekerjaan.....	96
Gambar 4.11 Hasil Pekerjaan MID.....	98
Gambar 4.12 Jawaban Subjek NANR.....	100
Gambar 4.13 Jawaban Subjek MID.....	102
Gambar 4.14 Jawaban Subjek NANR.....	104
Gambar 4.15 Jawaban Subjek MID.....	107
Gambar 4.16 Jawaban Subjek NANR.....	109
Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan MDAD.....	111
Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan SAS.....	113
Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan MDAD.....	116
Gambar 4. 20 Hasil Pekerjaan SAS.....	117
Gambar 4.21 Hasil Pekerjaan MDAD.....	120

Gambar 4.22 Hasil Pekerjaan SAS.....	121
Gambar 4.23 Hasil Pekerjaan MDAD.....	123
Gambar 4.24 Hasil Pekerjaan SAS.....	124
Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan MDAD.....	127
Gambar 4.26 Hasil Pekerjaan SAS.....	129
Gambar 4.27 Hasil Pekerjaan MDAD.....	131
Gambar 4.28 Hasil Pekerjaan SAS.....	133
Gambar 4.29 Hasil Pekerjaan MDAD.....	135
Gambar 4.30 Hasil Pekerjaan SAS.....	136
Gambar 4.31 Hasil Pekerjaan MDAD.....	139
Gambar 4.32 Hasil pekerjaan SAS.....	140



Daftar Lampiran

- Lampiran 1 Izin penelitian
- Lampiran 2 Instrumen Penelitian
- Lampiran 3 Hasil Validasi Instrumen
- Lampiran 4 Angket Tipe Kepribadian
- Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Bangun Ruang
- Lampiran 6 Validasi Butir Soal Bangun Ruang
- Lampiran 7 Pedoman Dokumentasi
- Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual/keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang dimiliki dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional n.d.).

Kualitas pendidikan saat ini masih menjadi suatu masalah yang relatif menonjol dalam usaha perbaikan mutu sistem pendidikan nasional. Meskipun demikian berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah pendidikan tersebut. Upaya yang dilakukan mencakup semua komponen pendidikan seperti pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas guru, serta usaha-usaha lain yang berkenaan dengan peningkatan kualitas pendidikan.

Pendidikan formal merupakan salah satu jalan terbaik yang harus ditempuh oleh setiap generasi muda agar mereka dapat bertahan dan berkembang dalam era globalisasi sekarang ini. Berbagai macam ilmu pengetahuan dan teknologi yang diajarkan, salah satunya yang dipandang sangat penting adalah pendidikan matematika.

Pelajaran matematika hakekatnya bukan hanya menjadi dasar bagi siswa untuk melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi, tetapi ilmu matematika akan menjadi bekal hidup siswa individu dalam mengarungi kehidupan, hal ini disebabkan karena matematika mengajarkan beberapa kemampuan berpikir diantaranya kemampuan berfikir logis, sistematis, analitis, kreatif dan kritis. Dengan demikian, kemampuan berpikir siswa dapat berkembang dengan baik (Alimin 2018). Tidak dapat dipungkiri jika matematika merupakan satu-satunya materi yang bisa menjadi dasar untuk hampir semua bidang pekerjaan. di dalam bidang farmasi contohnya, matematika digunakan sebagai alat untuk mengukur seberapa dosis yang harus digunakan.

Perhitungan yang digunakan dalam matematika farmasi tentunya berbeda dengan matematika yang digunakan dalam bidang teknik. Dalam bidang teknik matematika berfungsi penting dalam membantu membuat konstruksi, survei, merancang dan lainnya. Pembangunan kemampuan berpikir kritis, sangat perlu ditanamkan pada anak-anak didik sekarang yang pada akhirnya akan menjadi generasi penerus yang melanjutkan pembangunan nasional. Salah satunya adalah siswa pada tataran sekolah dasar. Dalam proses pembelajaran, kemampuan berpikir kritis itu menjadi penting bagi siswa, karena dengan berpikir kritis siswa akan menggunakan potensi pikiran secara maksimal untuk memecahkan suatu permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Berpikir kritis juga diperlukan untuk meningkatkan keterampilan berbahasa dan

menganalisis bagi para siswa dalam memahami kenyataan dan permasalahan yang dihadapinya. Dengan kemampuannya ini, siswa juga bisa mengembangkan kreativitasnya dalam proses pembelajaran. Selain itu, berpikir kritis juga penting untuk merefleksi diri siswa agar siswa terbiasa dilatih untuk berpikir. Dalam Al-quran, cukup banyak Firman Allah swt yang menegaskan pentingnya berpikir sebagai salah satu kekuatan manusia dalam mengarungi hidup dan kehidupan. Salah satu ayat yang menegaskan perlunya berpikir adalah Firman Allah Swt. pada Surah Al-Baqarah ayat 44, sebagai berikut:

﴿ أَتَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبِرِّ وَتَنْسَوْنَ أَنْفُسَكُمْ وَأَنْتُمْ تَتْلُونَ الْكِتَابَ أَفَلَا تَعْقِلُونَ ﴾

Artinya: “Mengapa kamu suruh siswa lain (mengerjakan) kebaktian, sedang kamu melupakan diri (kewajiban)mu sendiri, padahal kamu membaca Al Kitab (Taurat)? Maka tidaklah kamu berpikir?”.

Kemampuan berpikir kritis akan muncul dalam diri siswa apabila selama proses pembelajaran di dalam kelas, guru membangun pola interaksi dan komunikasi yang lebih menekankan pada proses pembentukan pengetahuan secara aktif oleh siswa. Semakin sering umpan balik yang dilakukan guru kepada siswa, maka akan semakin berkembang kemampuan siswa dalam bertanya, berargumentasi, maupun menjawab pertanyaan dari guru.

Semakin sering siswa dilatih untuk berpikir kritis pada saat proses pembelajaran matematika di kelas, maka akan semakin bertambah pula

pengetahuan dan pengalaman siswa dalam memecahkan dan menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari baik di sekolah maupun lingkungan keluarga (Sudirman 2018). Oleh karena itu, menjadi tugas bagi guru untuk mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran yang dipimpinnya. Untuk memberikan kemampuan berpikir kritis kepada siswa, tidak diajarkan secara khusus sebagai suatu mata pelajaran. Akan tetapi, dalam setiap mata pelajaran yang diajarkan oleh guru, kemampuan berpikir kritis hendaknya mendapatkan tempat yang utama. Karena dengan berpikir kritis, mampu menumbuhkan dan meningkatkan pemahaman, pengertian dan keterampilan dari para siswa dalam memecahkan permasalahan di kehidupan kesehariannya. Sehingga, di sini guru perlu menggali terus kemampuan berpikir siswa, mengingat kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan bagi siswa dalam proses pembelajaran.

Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam menyelesaikan masalah matematika. Perbedaan tersebut muncul karena setiap siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda (Hasanah 2018). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa proses berpikir melatarbelakangi perbedaan kepribadian. mengatakan bahwa perbedaan tipe kepribadian akan berdampak pada perbedaan proses berpikir. Tipe kepribadian yang menonjol adalah tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Siswa dengan kepribadian *extrovert* akan cenderung lebih

aktif. Dan siswa dengan kepribadian *introvert* akan cenderung lebih pasif. Perbedaan kepribadian ini akan mempengaruhi proses berpikir kritis siswa, yang nantinya akan berdampak pula pada kemampuan berpikir kritisnya.

Permasalahan tentang rumitnya menanamkan pemahaman berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika pada siswa sekolah dasar, juga dialami oleh beberapa guru di Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Mereka senantiasa mencari alternatif-alternatif solusi agar siswa dapat berpikir kritis dalam memahami pembelajaran matematika.

Guru dalam menyajikan materi matematika masih banyak menggunakan model pembelajaran secara konvensional dan menjelaskan secara abstrak, sehingga siswa merasa pembelajaran matematika sangat rumit dan tidak menarik dan akan menimbulkan sikap bosan dan jenuh sehingga tidak memancing kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Tipe kepribadian atau karakteristik siswa di sekolah pada umumnya berbeda, khususnya dalam perbedaan kepribadian siswa *introver* dan *ekstrover*. Ini berpengaruh kemampuan siswa menerima materi pelajaran matematika dan membuat siswa berbeda dalam metode menerima mata pelajaran, tetapi guru dalam menyajikan permasalahan matematika cenderung menggunakan metode dan model pembelajaran yang monoton bisa mempengaruhi motivasi belajar siswa akibatnya,

siswa akan lebih sulit dalam memahami pemecahan masalah matematika.

Sehubungan dengan latar belakang masalah di atas, maka diajukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang pada Tipe Kepribadian Siswa Kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa *introvert* kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa *ekstrovert* kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa *introvert* kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa *Estrovert* kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan matematika yang dapat ditinjau dari beberapa aspek berikut.

1. Secara teoritis

Penelitian ini, secara teori diharapkan mampu memberikan kontribusi teori dalam mengetahui karakteristik kemampuan berfikir kritis siswa yang ditinjau dari tipe kepribadian, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang berpikir kritis sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran matematika guru dapat merancang pembelajaran sesuai dengan tipe kepribadian siswa.

2. Secara praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi.

a. Siswa.

Siswa dapat mengetahui cara menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang. Selain itu, penelitian ini memberikan informasi kepada siswa mengenai pentingnya kemampuan berpikir kritis.

b. Guru

Sebagai bahan pertimbangan guru untuk merancang model atau strategi pembelajaran yang bertujuan mengoptimalkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Serta sebagai bahan acuan guru untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan dari tipe kepribadian siswa.

c. Penelitian Lanjutan

Penelitian ini dapat menambah wawasan tentang pembelajaran matematika khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berfikir kritis siswa berdasarkan tipe kepribadiannya. Di samping itu, diharapkan penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan kajian yang lebih mendalam dan lebih kompleks.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Berpikir Kritis

Seiring dengan perkembangan strategi pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa maka berkembang cara pandang terhadap bagaimana siswa berpikir dan memperoleh pengetahuan. Siswa merupakan makhluk hidup mempunyai kemampuan untuk berpikir maka tentu dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan belajar dan lingkungan hidup, membangun pengetahuan dari berbagai sumber belajar di sekitar mereka (Muhsetyo, 2016).

Irdayanti, (2017) mengemukakan Berpikir merupakan proses menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi secara kompleks meliputi aktivitas penalaran, imajinasi, dan pemecahan masalah. Menurut Najla, (2016) Dalam berpikir juga termuat kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, memilah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan yang ada, membuat analisis dan sintesis menalar atau menarik kesimpulan dari premis yang ada, menimbang, dan memutuskan.

Uraian pendapat di atas dapat diartikan bahwa berpikir kritis apabila siswa mempunyai pandangan dan wawasan yang luas dan

mendalam ketika mereka menghadapi suatu masalah. mendorong dan mengasah memecahkan masalah dengan melatih pikiran melalui kegiatan inkuiri, diskusi dan p... dengan kegiatan tersebut maka siswa akan tertantang untuk r... an suatu masalah ini berarti siswa berkemampuan untuk berpikir secara jernih dan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang harus dipercaya. Berpikir kritis merupakan sebuah proses di mana siswa harus membuat penilaian yang masuk akal, logis, dan dipikirkan secara matang. Firman Allah Swt. dalam surah Az-Zumar ayat 21.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ
ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهَيِّجُ فَتْرَهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ
يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ

Terjemahan:

“Apakah engkau tidak memperhatikan, bahwa Allah menurunkan air dari langit, lalu diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi, kemudian dengan air itu ditumbuhkan-Nya tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, kemudian menjadi kering, lalu engkau melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sungguh, pada yang demikian itu terdapat pelajaran bagi siswa-siswa yang mempunyai akal sehat”.

Perintah Allah Swt. mengenai berpikir kritis tercakup di dalam ayat-

ayat Al-quran yang menyebutkan mengenai ajakan untuk berpikir sebagai ajakan agar menggunakan akal dalam berpikir dan menganalisis secara kritis dan mengambil pelajaran terhadap sesuatu hal, kejadian, dan masalah. Allah Swt. memerintahkan manusia memikirkan salah satu dari suatu proses kejadian di alam ini, yaitu proses turunnya hujan dan tumbuhnya tanam-tanaman di permukaan bumi ini. Kalau diperhatikan

seakan-akan kejadian itu merupakan suatu siklus yang dimulai pada suatu titik dalam suatu lingkaran, dimulai dari adanya sesuatu, kemudian berkembang menjadi besar, kemudian tua, kemudian meninggal atau tiada, kemudian mulai pula suatu kejadian yang baru lagi dan begitulah seterusnya sampai kepada suatu masa yang ditentukan Allah Swt, yaitu masa berakhirnya kejadian alam ini.

1. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir merupakan suatu aktivitas mental yang dinamis yang memungkinkan siswa mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya, dimana pada dasarnya proses adalah menerima informasi, mengolah dan menyimpannya dalam ingatan. Salah satu aspek berpikir yang banyak mendapatkan tanggapan adalah kemampuan berpikir kritis, di mana kemampuan ini dibutuhkan dalam berbagai ilmu pengetahuan dan dalam kehidupan sehari-hari, Berpikir kritis memungkinkan siswa tidak mudah terjebak dalam kegiatan yang tidak berguna atau kegiatanyang sia-sia.

Banyak ahli memberi gambaran tentang berpikir kritis, diantaranya Murdiono, (2018) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan seasiswa untuk berpikir secara jernih dan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang harus dipercaya. Kemampuan berpikir kritis merupakan sebuah proses di mana siswa harus membuat penilaian yang masuk akal, logis, dan dipikirkan secara matang.

Menurut Jusriadi, (2018) memberi gambaran bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir yang membangun (konstruktif) untuk mencari

solusi, sementara siswa yang argumentatif mungkin saja gemar berdebat hanya demi memenangkan argumennya saja. Berpikir kritis merupakan sebuah proses di mana siswa harus membuat penilaian yang masuk akal, logis, dan dipikirkan secara matang. Dalam berpikir kritis, siswa tidak hanya menerima semua argumen dan kesimpulan begitu saja, tapi juga mempertanyakan validitas dari argumen dan kesimpulan tersebut. Secara singkat, berpikir kritis merupakan suatu kemampuan untuk berpikir secara jernih dan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang harus dipercaya.

Ahli pakar otak, menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses disiplin intelektual untuk secara aktif dan terampil membuat konsep, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan/atau mengevaluasi informasi. Baik informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan melalui observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk meyakini sesuatu dan melakukan sebuah tindakan. Berpikir kritis merupakan salah satu cara berpikir yang konstruktif sehingga hasil pemikiran tersebut dapat dipertanggungjawabkan (Wargono, 2019).

Siswa yang berpikir kritis memiliki ciri-ciri dalam menganalisa suatu permasalahan. Siswa yang berpikir kritis sering kali memiliki berbagai pertanyaan saat dihadapkan pada sebuah fenomena atau informasi. Jusriadi, (2018) memberi gambaran tentang jenis pertanyaan yang kerap dilontarkan pemikir kritis, diantaranya

- (a). Dari mana informasi ini datang?,
- (b). Apakah sumber informasi dapat dipercaya?,
- (c). Apakah kesimpulan yang dihasilkan berdasarkan bukti atau hanya firasat/naluri?,
- (d). Apakah aturan yang berlaku sudah final atau masih bisa dimodifikasi?,
- (e). Apakah sesuai dengan teori atau fenomena lainnya,
- (f). Apakah kesimpulan menjawab persoalan?

Pernyataan di atas dapat dijadikan sebagai referensi dalam menilai siswa termasuk pemikir kritis atau bukan. Hal ini dapat diketahui pada saat berdiskusi atau berbicara dengannya. Selanjutnya Jusriadi, (2018)

menyatakan bahwa seorang pemikir kritis memiliki keterampilan berupa

- a). Rasa keingintahuan yang tinggi, artinya siswa dengan pemikiran kritis selalu mencari informasi dan bukti terbaru, senang mempelajari banyak hal, dan terbuka dengan ide baru.
- b). Skeptis, artinya siswa yang berpikir kritis selalu mempertanyakan informasi baru yang didapatkan sehingga tidak mudah mempercayai perkataan siswa lain begitu saja.
- c). Kerendahan hati, artinya siswa yang berpikir kritis senantiasa terbuka dan tidak gengsi mengakui kesalahan atau kekurangannya saat dihadapkan pada bukti yang meyakinkan bahwa ternyata ide dan pendapatnya salah.

Kemampuan berpikir kritis bukanlah suatu yang merupakan bawaan dari lahir, tetapi sesuatu yang dapat dipelajari dan dikembangkan. Olehnya itu Sugito, (2018) memberi kiat untuk dapat berpikir kritis sebagai berikut:

- a). Sebaiknya memulai dengan memfokuskan pada satu masalah yang membutuhkan kemampuan berpikir kompleks
- b). Mengidentifikasi, membangun, dan mengevaluasi sebuah argumen terkait isu yang menarik perhatian, tetapi anda sebaiknya memiliki beberapa referensi sebagai bahan perbandingan
- c). Pahami hubungan-hubungan yang logis dalam setiap ide yang ada dengan didasari oleh pengetahuan logis lainnya
- d). Mengecek ada tidaknya inkonsistensi dan kesalahan umum di dalam penalaran yang berdasar pada logika
- e). Memecahkan masalah secara sistematis dan logis
- f). Mengidentifikasi apa relevansi dan pentingnya sebuah atau beberapa ide.

Beranjak dari penalaran di atas, nampak bahwa berpikir kritis merupakan cara berpikir yang dapat dilatih, dimana kemampuan ini dapat dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga setiap masalah yang dihadapi dapat diselesaikan dengan menggunakan kaidah-kaidah logis. Berpikir kritis bukan hanya tentang mengumpulkan informasi. Siswa pemikir kritis harus mampu mencari sumber informasi yang relevan,

membuat kesimpulan logis dari informasi tersebut serta menggunakan informasi tersebut untuk memecahkan masalah.

2. Indikator Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Indikator berpikir kritis merupakan suatu ukuran dari suatu kondisi yang dapat digunakan untuk mengukur perubahan yang terjadi pada suatu kejadian atau suatu kegiatan. Indikator berpikir kritis dapat dikatakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis digunakan pada proses dasar dalam berpikir untuk menganalisis pendapat dan memberikan ide dari masing-masing arti dan interpretasi, untuk mengembangkan sebuah pola kohesif dan penalaran logis, untuk memahami peletakan asumsi dan bias pada setiap posisi, sama halnya menyiapkan sebuah model presentasi yang dapat dipercaya, ringkas dan meyakinkan (Ennis, 1995).

Pendapat Ennis, (1995), mengelompokkan indikator aktVitas berpikir kritis ke dalam lima besar aktVitas berikut, yang dalam prakteknya dapat bersatu padu membentuk sebuah kegiatan atau terpisah-pisah hanya beberapa indikator saja.

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator	Deskripsi
1.	Memberikan Penjelasan Sederhana	Memfokuskan pertanyaan	Siswa mampu mengidentifikasi atau merumuskan masalah, menjaga kondisi pikiran, serta mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk menentukan jawaban yang mungkin.
		Menganalisis argument	Siswa mampu mengidentifikasi kesimpulan, mencari persamaan dan perbedaan, mengidentifikasi dan menangani kerelevanan dan ketidakrelevanan, mencari struktur dari suatu argumen, Mengidentifikasi alasan yang di kemukakan, membuat rangkuman, mengidentifikasi alasan yang tidak di kemukakan.
		Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi	Siswa mampu mengemukakan pertanyaan dan menjawab pertanyaan klarifikasi diantaranya: 'Apa faktanya?, Mengapa?' 'Apa yang menjadi tujuan utamamu?', bagaimana mengaplikasikannya pada keadaan ini (menggambarkan keadaan, yang dapat muncul selain yang sudah di contohkan)?, apa yang di maksud dengan...?, inikah yang kamu katakan...?, apa yang menyebabkan perbedaannya?, dapatkah kamu mengatakan sesuatu tentang hal tersebut?, apa saja contohnya dan apa saja yang bukan contohnya?.
2.	Membangun	Mempertimbang	Siswa mampu dalam

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator	Deskripsi
	Keterampilan Dasar	<p>kan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak</p> <p>Mengobservasi dan Mempertimbangkan hasil observasi</p>	<p>mempertimbangkan kelemahan dari permasalahan yang bersangkutan, ahli dalam mempertimbangkan kesesuaian di antara beberapa sumber. Reputasi, menggunakan prosedur yang telah di akui, mengetahui resiko berdasarkan reputasi, Kemampuan memberikan alasan, waspada terhadap kebiasaan.</p> <p>Siswa terlibat dalam menyimpulkan, Interval waktunya singkat antara observasi dengan pembuatan laporan, laporan di buat oleh siswa sebagai pengamat, bukti-bukti yang kuat, mungkin tidaknya bukti-bukti kuat tersebut, kondisi yang merupakan jalan masuk yang baik, mampu menempatkan teknologi, jika teknologi tersebut berguna, kepuasan observer terhadap keterpercayaan kriteria. Merekam yang biasanya di perlukan sekali. Jika laporan di sertai rekaman, umumnya lebih baik, yaitu: Rekaman berlangsung sampai waktu observer berakhir, Rekaman di buat oleh observer, Rekaman di buat oleh reporter, dan Pernyataan telah di percaya oleh reporter salah satunya, karena kepercayaan sebelumnya merupakan kebenaran atau karena kepercayaan observer merupakan kebiasaan yang benar.</p>
3.	Menyimpulkan	Membuat deduksi dan	Siswa mampu mempertimbangkan hasil dalam

No	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator	Deskripsi
		Mempertimbangkan hasil deduksi	kelompok logis, baik dalam kondisi yang logis maupun menafsirkan suatu pernyataan.
		Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	Siswa mampu menggeneralisasikan, memberikan penjelasan mengenai suatu kesimpulan dan hipotesis, serta siswa mampu menyelidiki dan merancang eksperimen.
		Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	Siswa mampu mengungkapkan latar belakang fakta, menerima konsekuensinya, penerapan utama terhadap prinsip yang telah di terima, memperhitungkan banyak alternatif, menyesuaikan, menimbang dan memutuskan.
4.	Membuat Penjelasan Lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	Siswa mampu menjelaskan bentuk inonim, klasifikasi, jarak, kesamaan pernyataan, operasional. dan siswa mampu mendefinisikan strategi, Menentukan tindakan,
		Mengidentifikasi asumsi	Siswa mampu memberi alasan-alasan yang tidak dikemukakan, memerlukan asumsi dan membangun argumen.
5	Strategi dan taktik	Menentukan tindakan	Siswa mampu mendefinisikan masalah, menyeleksi kriteria untuk membuat solusi, merumuskan solusi alternatif, menentukan apa yang harus dilakukan sementara, meninjau kembali, mendapatkan sejumlah total situasi, dan menentukannya, memantau pelaksanaan.
		Berinteraksi dengan siswa Lain.	Siswa mampu memberi label, strategi logika, retorika logika, presentasi posisi, lisan ataupun tulisan.

Sumber: (Ennis 1995).

Penjelasan tabel di atas akan dipaparkan makna dari lima poin langkah-langkah berpikir kritis menurut Ennis (1995) yaitu:

- 1) Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
- 2) Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- 3) Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
- 4) Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- 5) Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan siswa lain.

Indikator atau perilaku yang sistematis dalam berpikir kritis, yaitu sebagai keterampilan menganalisis dan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut (Angelo, 1995). Tujuannya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara menguraikan atau merinci globalitas tersebut ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci.

Pertanyaan analisis, menghendaki agar dapat mengidentifikasi langkah-langkah logis yang digunakan dalam proses berpikir hingga sampai pada sudut kesimpulan, selanjutnya siswa terampil mensintesis merupakan keterampilan yang berlawanan dengan keterampilan menganalisis. Keterampilan mensintesis adalah keterampilan menggabungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan yang baru. Siswa juga diberi keterampilan mengenal dan memecahkan masalah. Keterampilan ini merupakan keterampilan aplikasi konsep kepada beberapa pengertian baru, keterampilan ini menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan membaca selesai, siswa mampu menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu mempola sebuah konsep.

Keterampilan menyimpulkan bagi siswa adalah kegiatan berpikiran berdasarkan pengertian atau pengetahuan (kebenaran) yang dimilikinya, dapat beranjak mencapai pengertian atau pengetahuan (kebenaran) baru yang lain. Selanjutnya mengevaluasi atau menilai keterampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada. Keterampilan menilai menghendaki agar terampil memberikan penilaian tentang nilai yang diukur dengan menggunakan standar tertentu.

Berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika adalah proses kognitif siswa dalam menganalisis secara sistematis dan spesifik masalah yang dihadapi, membedakan masalah tersebut secara cermat

dan teliti, serta mengidentifikasi dan mengkaji informasi guna merencanakan strategi pemecahan masalah, siswa perlu dibekali dengan keterampilan-keterampilan untuk menyelesaikan masalah karena pada hakikatnya belajar bukan hanya menghafal informasi akan tetapi suatu proses dalam pemecahan masalah.

Matematika akan menjadi pelajaran yang tidak bermakna bagi siswa bila mereka belum mampu mengimplementasikan konsep matematika ke dalam konteks kehidupan sehari-hari, pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan pembelajaran untuk memahami pola, konsep dengan menekankan pada kemampuan berlogika siswa untuk mencari atau menggali konsep berdasarkan pengalaman. pemecahan masalah dapat diukur berdasarkan indikator menganalisis pertanyaan matematika memfokuskan pertanyaan, mengidentifikasi asumsi, menulis jawaban atau solusi dari permasalahan soal, menarik kesimpulan dari solusi permasalahan soal, terakhir adalah menentukan alternatif-alternatif cara lain dalam menyelesaikan masalah

B. Hakikat Belajar Matematika

Belajar matematika merupakan suatu bentuk pembelajaran menggunakan bahasa simbol dan membutuhkan penalaran serta pemikiran yang logik dalam pembuktiannya. Dalam belajar matematika pengalaman belajar yang lalu memegang peranan untuk berpikir kritis-konsep baru. Beberapa ahli memberi batasan tentang belajar matematika, di antaranya adalah Alimin (2018), menyatakan bahwa belajar

matematika ialah belajar tentang konsep-konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika.

Belajar matematika sebagai proses memperoleh pengetahuan yang diciptakan atau dilakukan oleh siswa itu sendiri melalui transformasi pengalaman individu siswa (Nuralam, 2018). Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan belajar matematika adalah usaha individu atau kelompok untuk tujuan mempelajari, mengenal, memecahkan, mengembangkan matematika. Belajar matematika lebih spesifik berhubungan tentang pengertian, konsep dan rangkaian sifat, teorema dan prinsip-prinsip yang terdapat dalam pembelajaran matematika. Belajar matematika tidak terbatas usia dan tempat karena setiap usaha yang kita lakukan baik sadar atau tidak sadar masih berhubungan dengan matematika.

Matematika ditemukan dan dibangun oleh manusia sehingga dalam pembelajaran matematika harus lebih dibangun oleh siswa daripada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih aktif bila guru membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna. Pembelajaran matematika harus mampu memberi siswa situasi masalah yang dapat dibayangkan atau mempunyai hubungan dengan dunia nyata. Lebih lanjut mereka menemukan adanya kecenderungan kuat bahwa dalam memecahkan

masalah dunia nyata siswa tergantung pada pengetahuan pada pengetahuan yang dimiliki siswa tentang dunia nyata tersebut.

1. Hasil belajar matematika

Hasil belajar merupakan suatu hal yang sangat penting dalam dunia proses belajar mengajar. Dalam belajar matematika, hasil belajar biasanya didapatkan melalui tes tertentu. Sekaitan dengan hasil belajar matematika, siswapa kar yang bernama Alimin, (2018) menyatakan bahwa hasil belajar matematika merupakan hasil yang dapat diukur dari suatu usaha untuk tahu sejauh apa kesuksesan belajar dalam penguasaan kompetensi di bagian matematika.

Pendapat lain tentang hasil belajar matematika menyatakan bahwa hasil belajar matematika merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar matematikanya (Burhanuddin, 2018). Berdasarkan pengertian belajar, hasil belajar, dan matematika maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan tingkat keberhasilan atau penguasaan siswapa kar terhadap bidang studi matematika setelah menerima pengalaman belajar atau setelah menempuh proses belajar mengajar yang terlihat pada nilai yang diperoleh (berupa angka atau huruf) dari tes hasil belajarnya.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa terhadap pelajaran matematika yang diperoleh dari pengalaman-pengalaman dan latihan-latihan selama proses belajar mengajar yang menggambarkan

penguasaan siswa terhadap materi pelajaran matematika yang dapat dilihat dari nilai matematika dan kemampuannya dalam memecahkan masalah-masalah matematika

2. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Berpikir merupakan proses menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan interaksi secara kompleks meliputi aktivitas penalaran, imajinasi, dan pemecahan masalah (Irdayanti, 2017). Berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori". Ini sering dilakukan untuk membentuk konsep, bernalar dan berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir kreatif, dan memecahkan masalah (Rahmawati, 2014).

Berpikir juga termuat kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, memilah-milah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan-kemungkinan yang ada, membuat analisis dan sintesis menalar atau menarik kesimpulan dari premis-premis yang ada, menimbang, dan memutuskan (Najla, 2016).

Uraian pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir adalah memberikan gambaran adanya sesuatu yang ada pada diri siswa, sesuatu yang merupakan tenaga yang dibangun oleh unsur-unsur dalam diri siswa untuk melakukan aktivitas.

Pengertian berpikir secara umum adalah aktivitas mental atau intelektual yang melibatkan kesadaran dan subjektivitas siswa.

Berpikir mempunyai tingkatan seperti berpikir kritis merupakan aktivitas mengavaluasi, membandingkan pendapat yang akan dibuat kesimpulan berdasarkan beberapa faktor pendukung (Dewi, 2015). Berpikir kritis adalah aktivitas mental individu untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dengan berbagai informasi yang sudah diperoleh melalui beberapa kategori (Wulandari, 2017). Berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan informasi yang diterima dari luar dengan informasi yang dimiliki (Irdayanti, 2017).

Siswa yang mampu berpikir kritis adalah siswa yang mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Siswa yang mampu berpikir kritis adalah siswa yang mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan suatu permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan.

Berpikir kritis adalah aktivitas mental siswa untuk membuat keputusan dalam memecahkan masalah yang dihadapi dengan berbagai informasi yang sudah diperoleh melalui beberapa kategori, secara sistematis yang memungkinkan siswa untuk merumuskan dan

mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri. Jadi, siswa dalam berpikir kritis itu menggunakan pemikiran yang masuk akal untuk memutuskan apa yang harus dilakukan sesuai dengan kemampuan intelektualnya.

Ketika siswa berpikir kritis dalam matematika, mereka membuat keputusan-keputusan yang beralasan atau pertimbangan tentang apa yang dilakukan dan dipikirkan (Rifqiyana, 2015). Berpikir kritis merupakan proses mental, strategi, dan representasi yang digunakan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah, menarik kesimpulan, dan mempelajari ide-ide baru. Enam kemampuan berpikir kritis yaitu: Interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, Eksplanasi dan regulasi diri.

Menyatakan kemampuan berpikir kritis matematis adalah proses kognitif siswa dalam menganalisis secara runtut dan spesifik terhadap suatu permasalahan, membedakan permasalahan dengan cermat dan teliti, serta mengidentifikasi dan menelaah informasi yang dibutuhkan guna merencanakan strategi untuk menyelesaikan permasalahan (Azizah, 2018).

Ketika siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis maka siswa akan mendapatkan strategi yang tepat. Karena siswa harus memperoleh informasi yang digunakan. Selain itu, karena siswa harus mencari informasi yang digunakan maka ia akan mempelajari materi yang dibutuhkan. Karena dalam pembelajaran matematika materi pembelajaran saling berkaitan. Maka ketika siswa menyelesaikan suatu permasalahan

maka siswa harus mengingat materi yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis membantu siswa juga untuk dapat mengingat materi pembelajaran, baik yang sudah dipelajari atau yang akan dipelajari.

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu kemampuan untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan penuh pertimbangan dan hati-hati. Karena kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu proses berpikir untuk menyelesaikan suatu permasalahan dimana suatu permasalahan harus dianalisis, diidentifikasi, dikaitkan dengan konsep lain, kemudian dievaluasi sebelum dibuat suatu kesimpulan untuk penyelesaian masalah yang dihadapi.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika

Kemampuan siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir yang berbeda-beda. sehingga terdapat indikator dalam kemampuan berpikir kritis. Para peneliti pun menyatakan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis dimana beberapa memiliki indikator yang berbeda. Oleh karena itu, berikut adalah beberapa indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 2. 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika

No	Aspek	Indikator.
1	Menginterpretasi	Memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah

No	Aspek	Indikator.
2	Menganalisis	Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah dengan cara membuat suatu model matematika dari suatu masalah dan dapat dijelaskan dengan benar
3	Mengevaluasi	Menyelesaikan suatu masalah dengan tepat
4	Menginferensi	Membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah

(Andriani, I. 2018)

Berdasarkan tabel di atas maka dapat disimpulkan indikator kemampuan berpikir kritis matematika setidaknya siswa dapat memuat kemampuan memahami suatu permasalahan, mengidentifikasi suatu permasalahan, menganalisis suatu permasalahan, mengidentifikasi informasi yang relevan, mengidentifikasi hubungan antara masalah dan penyelesaian, menentukan penyelesaian, melakukan evaluasi terhadap penyelesaian, membuat sebuah kesimpulan untuk menyelesaikan permasalahan dan jika ada membuat suatu alternatif penyelesaian lain dari suatu permasalahan matematika dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa secara konkrit.

C. Pengertian Kepribadian

Manusia dilahirkan dengan membawa banyak kecenderungan yang diwariskan oleh nenek moyang, kepribadian individu merupakan hasil daya batin yang mengenai dan dikenai oleh daya dari luar individu. Pola kepribadian berasal dari watak, sifat dan karakteristik yang secara

konsisten muncul pada diri siswa. Kekonsistenan yang muncul berasal dari faktor lingkungan maupun individu sendiri, yang memunculkan ciri khas pada siswa.

Kepribadian merupakan suatu dinamika organisasi psikofisik fungsional manusia yang menjelma dalam pola-pola tingkah laku spesifik dalam menghadapi medan hidupnya. Kepribadian merupakan keseluruhan pola pikiran, perasaan dan perilaku yang sering digunakan untuk beradaptasi secara terus menerus dalam kehidupan.

Banyak ahli memberikan gambaran tentang kepribadian di antaranya adalah Sudiro (2018), menyatakan bahwa kepribadian sebagai sesuatu yang terdapat dalam diri individu yang membimbing dan memberi arah kepada seluruh tingkah laku individu yang bersangkutan. Selanjutnya Sujanto (2019), menyatakan bahwa kepribadian merupakan suatu totalitas psikofisis yang rumit dari individu, sehingga nampak dalam tingkah lakunya yang unik. Dari pendapat di atas, nampak bahwa kepribadian merupakan keseluruhan sikap, perasaan, ekspresi, dan temperamen siswa, dimana sikap, perasaan, ekspresi, dan temperamen itu akan terwujud dalam tindakan siswa jika dihadapkan pada situasi tertentu. Setiap siswa mempunyai kecenderungan berperilaku yang baku, atau berpola dan konsisten, sehingga menjadi ciri khas pribadinya.

1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepribadian

Setiap siswa memiliki kecenderungan perilaku yang baku/berlaku terus menerus secara konsisten dalam menghadapi situasi yang sedang

di hadapi, sehingga jadi ciri khas pribadinya. Disamping itu kepribadian sering dimanaknai sebagai ciri-ciri yang menonjol pada diri individu, seperti kepada siswa yang pemalu dikenakan atribut berkepribadian pemalu. Kepada siswa supel diberikan atribut berkepribadian supel dan kepada siswa yang plin-plan, pengecut, dan semacamnya diberikan atribut tidak punya kepribadian. Sujanto (2019), memberi gambaran tentang perkembangankeperibadaian siswa, dikatakan bahwa kepribadian siswa berkembang melalui interaksi di antara banyak faktor, yaitu lingkungan fisik, kebudayaan, kehidupan kelompok dan pengalaman unik siswa.

- a). Lingkungan Fisik, merupakan faktor yang mempengaruhi lebih sedikit dari faktor lainnya.
- b). Kebudayaan, kepribadian merupakan hal yang unik untuk tiap masyarakat dan individu masyarakat. Kepribadian dasar yang terbentuk dan berkembang akan selalu sesuai dengan kebudayaan masyarakat.
- c). Warisan biologis, warisan biologis setiap manusia juga ada yang unik, dimana tidak ada satu siswa pun yang memiliki sifat warisan biologis yang benar-benar sama dengan siswa lain. Warisan biologi yang telah diperoleh dari siswatua, sejak lahir, akan menjadi bahan awal untuk pembentukan kepribadian siswa.
- d). Pengalaman individu, kebiasaan yang ada dalam suatu masyarakat akan menjadi penentu pengalaman individu siswa yang kemudian akan membentuk kepribadian mereka.

- e). Pengalaman bersama, kepribadian yang terbentuk karena pengalaman bersama merupakan akumulasi dari pengalaman individu dan pengalaman hidup bersama masyarakat.
- f). Pengalaman hidup dalam kelompok, merupakan sarana langsung dalam menyalurkan kebudayaan kepada individu anggota, akan membentuk kepribadian anggota tersebut.
- g). Pengalaman unik atau khas, merupakan kepribadian terbentuk melalui pengalaman unik atau khas. Pengalaman tersebut dapat berupa indah, humor, ataupun tragis.

Kepribadian merupakan suatu struktur atau organisasi hipotesis, dan tingkah laku dilihat sebagai sesuatu yang diorganisasi dan diintegrasikan oleh kepribadian. Atau dengan kata lain kepribadian dipandang sebagai organisasi yang menjadi penentu atau pengarah tingkah laku kita.

2. Kepribadian *Introvert*

Kepribadian *Introvert* merupakan kepribadian dimana siswa yang berorientasi ke dalam dirinya sendiri. Mereka lebih nyaman dengan diri mereka sendiri dan sering disebut pribadi yang tertutup. Mereka lebih suka dengan pemikiran, konsep, ide, analisis, dan banyak dari mereka lebih terlihat aneh. Banyak pula dari mereka pendiam dan kurang bersosialisasi dengan lainnya. Sering di cap sebagai anti-sosial. Mereka lebih suka menyendiri, karena dengan menyendiri itulah energi hidupnya tercapai.

Sebetulnya siswa *introvert* itu juga suka berorganisasi. Mereka juga dapat bekerja secara individu atau pun kelompok hanya dalam keadaan tenang. Mereka kurang menyukai keramaian. Siswa *introvert* tidak menghitung seberapa banyak teman akan tetapi lebih mementingkan kualitas pertemanan. Muhaimin (2018), memberi batasan tentang jenis kepribadian *introver*, dikatakan bahwa *Introvert* adalah salah satu jenis kepribadian yang dimiliki manusia, dimana kepribadian ini identik dengan pribadi yang tenang, pendiam, dan menutup diri. Mengetahui kepribadian diri siswa, dapat membantu pilihan hidup yang penting seperti jenis pekerjaan, lingkungan tempat tinggal, bahkan siswa yang ingin dijadikan sahabatnya.

Ibrahim (2018), mendefinisikan *introver* adalah sikap siswa yang mengumpulkan energi dan kekuatannya dari dalam diri sendiri, sehingga mereka cenderung pendiam dan kurang bergaul dan berorganisasi. Siswa dengan kepribadian *introvert* membutuhkan lebih banyak energi untuk berada dalam kumpulan banyak siswa. Bahkan sering kali energi mereka habis, sehingga perlu dipulihkan kembali dengan memberikan banyak waktu kepada diri sendiri. Inilah yang menjadi alasan bahwa *introvert* adalah kepribadian yang selalu mencari energi dari dalam diri sendiri. Selanjutnya Mulawarman (2018), memberikan gambaran tentang perilaku siswa *introver* sebagai berikut:

- a) kepribadian *introvert* adalah senang menghabiskan waktu dengan diri sendiri. Dalam hal ini, siswa dengan kepribadian *introvert*

biasanya senang melakukan hal-hal atau kegiatan yang mereka sukai saat memiliki banyak waktu luang.

- b). Kepribadian *introvert* adalah mereka yang kurang menyukai obrolan ringan. Artinya, siswa yang berkepribadian *introvert* tidak terlalu menyukai topik-topik obrolan yang dangkal dan singkat.
- c). Kepribadaian *introvert* adalah siswa yang sering mengalami kehabisan energi saat berada di tengah-tengah siswa banyak. Hal ini sering kali terjadi saat mereka harus menghadiri acara-acara besar. Seperti pesta ulang tahun, pesta pernikahan, atau acara lain yang melibatkan banyak siswa.
- d). Kepribadian *introvert* adalah seorang pendengar yang baik. *Introvert* memang dikenal tidak suka mendominasi percakapan, ia biasanya cenderung memilih sebagai pendengar yang baik.

Pemahaman tentang kepribadian *introver* sangat penting dipahami oleh guru mata pelajaran, dimana dengan memahami kepribadian siswa, maka guru dapat dengan lebih mudah mengajarkan suatu mata pelajaran. Sehubungan dengan karakteristik keperibadaian siswa di sekolah, Jumirlan (2019) memberikan gambaran tentang kiat yang dapat dilakukan dalam proses belajar mengajar, khususnya kepada siswa yang *introver*, sebagai berikut:

- a). Seorang guru sebaiknya tidak memotong saat siswa berbicara.

Biarkan siswa menceritakan atau berbicara dalam membahas

sesuatu, karena dapat dimungkinkan apabila seseorang memotong pembicaraannya maka ia susah untuk memulai berbicara lagi.

- b). Pada saat memulai percakapan, sebagai seorang guru untuk mencari tahu permasalahan dapat dengan memulai percakapan terlebih dahulu. Siswa *introvert* yang terkenal dingin, susah untuknya memulai pembicaraan dengan siswa baru.
- c). Upayakan ulangi apa yang dia bicarakan, bukan berarti semua pembicaraan harus kita ulangi. Karena bisa jadi makna yang dimaksud siswa *introvert* berbeda dengan yang kita artikan. Jadi dalam intinya lebih mencari arti sama agar sudut pandangnya sama.
- d). Upayakan senantiasa menemaninya, karena siswa *introvert* kurang suka dengan keramaian dan lebih suka keheningan, maka dalam berdiskusi atau dalam rangka kegiatan konseling dapat dengan mencari tempat yang nyaman sesuai dengan kepribadiannya.
- e). Upayakan mengenalinya lebih dalam, dimana seorang guru bisa jadi siswa yang baru bagi siswa *introvert*. Mengenal siswa *introvert* bukanlah hal yang mudah, karena ia memiliki sifat yang susah ditebak. Sehingga mengenalinya dengan perlahan dan tidak menyinggungnya yang terlalu, sehingga ia tetap merasa nyaman.

Seorang siswa yang *introvert*, bukan berarti tidak dapat berinteraksi dengan baik dengan yang lain. Tetapi siswa introver memiliki keunikan tersendiri, bukan berarti aneh. Seorang guru pun tidak perlu memaksakan menyelesaikan masalah siswa *introvert* menjadi siswa yang *ekstrovert*.

Karena banyak seniman, pujangga, ahli peneliti, ilmuwan, yang memiliki sifat *introvert*.

3. Kepribadian *Ekstrovert*

Keperibadian ekstrover didefinisikan sebagai *life of the party*, dimana siswa yang tergolong dalam kepribadian ini sangat tertarik dengan interaksi sosial, bahkan bisa mengambil energi dari situasi tersebut (Suhendra, 2017). Pada dasarnya, siswa yang *ekstrovert* lebih responsif terhadap stimulasi dari luar karena otak mereka mengeluarkan lebih banyak dopamine di tengah situasi sosial. Dopamine sendiri adalah senyawa kimia di otak yang menyebabkan rasa senang dan puas.

Pendapat Muhindar (2019), yang menjelaskan tentang kepribadian *ekstrovert* didefinisikan sebagai, individu yang memiliki pola perilaku yang mengarahkan kepribadian lebih banyak ke luar daripada ke dalam dirinya. Karakteristik keperibadaian ekstrovert adalah banyak bicara, ramah, suka bertemu dengan siswa-siswa, suka mengunjungi tempat baru, aktif, menuruti kata hati, suka berpetualang, mudah bosan, dan tidak suka hal-hal yang rutin dan monoton.

Individu yang memiliki tipe kepribadian ekstrovert dipengaruhi oleh dunia objektif, yaitu dunia yang berasal dari luar dirinya. Orientasi yang tertuju keluar yaitu pikiran, perasaan, serta tindakan yang ditentukan oleh lingkungan sosial maupun non sosial. Individu yang ekstrovert bersikap positif, lebih terbuka, mudah bergaul, dan memiliki kelancaran dalam berhubungan. Adapun karakteristik individu yang *ektrovert* antara lain;

keras hati, impulsif, cenderung santai, mencari sesuatu yang baru, dan kinerja ditingkat melalui kesenangan, lebih senang dengan lapangan pekerjaan yang melibatkan hubungan dengan siswa lain, tahan terhadap rasa sakit, dan suka mengambil resiko. Selanjutnya Alibaba (2010), menyatakan bahwa individu dengan tipe kepribadian ekstrovert cenderung ramah, asertif dan mampu berkomunikasi secara positif dengan siswa lain, di samping itu lebih cenderung berhubungan dengan banyak siswa serta mudah bergaul. Beranjak dari pendapat-pendapat di atas, maka dapat dilihat beberapa ciri dari anak yang berkepribadian ekstrover, di antaranya adalah:

- a). Kepribadian *ekstrovert* tidak suka menyendiri karena mereka merasa keadaan tersebut justru menguras energi mereka. Mereka mengisi ulang energi justru dengan berada di tengah siswa banyak.
- b). Kepribadian *ekstrover* senang berada di tengah siswa banyak, mereka bahkan tidak segan menjadi pemimpin di kerja kelompok dan kegiatan sosial setelah kerja.
- c). Siswa *ekstrovert* lebih mudah mendapatkan teman baru karena mereka merasa nyaman dengan energi siswa lain, mereka juga memiliki jaringan sosial yang luas dengan banyak kenalan.
- d). *Ekstrovert* kadang disebut sebagai siswa yang bahagia, positif, ceria, dan ramah. Mereka jarang terlalu memikirkan kesulitan dalam hidup.

e). Siswa *ekstrovert* kadang suka melakukan tindakan yang berisiko, jika tindakan tersebut berhasil dan risikonya terbayarkan, mereka akan merasa sangat puas

Ruang kelas merupakan terdapat perbedaan yang menyolok antara siswa yang tergolong ekstrover dengan *introver*. Siswa *ekstrovert* sering dianggap suka mencari perhatian. Mereka cenderung ceria, ramai dan menyenangkan jika diajak berteman. Hal ini membuat *ekstrovert* mudah menjadi aktif saat melihat sesuatu yang menarik dan menyenangkan. Siswa dengan kepribadian *ekstrovert* tidak suka sendirian. Mereka juga mudah bosan dengan pola kegiatan yang monoton. Sangat bertolak belakang dengan kecenderungan siswa *introvert*. Meski begitu, siswa *ekstrovert* tetap memiliki kelebihan. Antara lain, mudah bergaul, memiliki antusiasme tinggi terhadap hubungan sosial, suka bercerita dan mudah terbuka dengan siswa lain.

Sehubungan dengan karakteristik anak *ekstrover*, Sumirlah (2019), menyatakan tentang ciri-ciri anak yang tergolong *ekstrover*, di antaranya adalah (a). Mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, (b). Berani menyapa tetangga, kerabat atau siswa yang baru dikenal, (c). Bicara blak-blakan, (d). Lebih suka bergerak ketimbang diam. (e). Memberikan perhatian pada sesuatu di luar dirinya, (f). Mudah memberikan respon pada tiap hal, (g). Cerewet dan suka mengobrol, (h). Lebih mudah mengungkapkan apa yang dipikirkan dan dirasakan secara lisan, (i). Mudah bosan jika harus diam, (j). Antusiasme tinggi jika bertemu dengan

kegiatan fisik, (k). Senang bekerja dalam tim atau berada di tengah keramaian,(l). Suka dengan hal-hal baru yang mendadak, (m). Mudah percaya dan menyukai siswa baru, (n). Lebih mudah mengekspresikan dirinya.

Mengetahui kecenderungan siswa *ekstrovert*, akan lebih mudah menentukan aktivitas seperti apa yang cocok bagi mereka, juga akan lebih mengerti kenapa anak dengan kepribadian *ekstrovert* mudah menangis dan mengamuk saat kegiatannya monoton. Secara umum, ada dua tipe siswa yang berbeda yang akan kamu temui sehari-hari. Siswa *introvert* dan *ekstrovert*. Walaupun sebenarnya dua tipe ini adalah sebuah spektrum yang tak bisa dipahami atau diukur secara pasti, paling tidak kita bisa memberi posisi diri dengan lebih baik ketika berhadapan dengan siswa lain jika kita memahami sifat dominan siswa. Berdasarkan karakter, kepribadian siswa dikenal terbagi menjadi dua kategori umum, yaitu *introvert* dan *ekstrovert*. Kedua golongan ini kerap dijadikan tolak ukur dalam menilai perilaku dan cara berpikir siswa. *Introvert* dan *ekstrovert* memiliki banyak perbedaan. Di mana perbedaan tersebut menjadi ciri khas atau keunikan tersendiri bagi siswa yang menyandanginya. Berdasarkan dari beberapa sumber, maka peneliti mencoba menggambarkan beberapa perbedaan utama antara siswa yang berkepribadian introver dan berkepribadian *ekstrover*, hal ini dapat dilita pada table berikut ini

Tabel 2. 3. Perbedaan Kepribadian *Introvert* dan *Ektrovert* dalam Berbagai Kegiatan

No	Kegiatan	<i>Introvert</i>	<i>Ektrovert</i>
1	Keseharian	1. Menikmati kesendirian 2. Tertutup dunia luar	1. Senang bergaul 2. Terbuka dengan siswa lain
2	Berbicara	1. Mendengarkan 2. Berpikir sebelum bicara	1. Senang mengemukakan pendapat 2. Senang berargumen
3	Perubahan	1. Tidak senang perubahan	1. Mudah menerima perubahan 2. Mudah menyesuaikan diri
4	Membangun energi	1. Membangun energi dari dalam diri	1. Membangun energi bersama siswa lain
5	Pertemanan	1. Kurang teman 2. Senang sedikit siswa	1. Banyak teman 2. Mudah bergaul
6	Interaksi dengan siswa lain	1. Kurang menyukai interaksi	1. Ramah 2. Banyak bicara 3. Suka berteman
7	Konsentrasi	1. Mudah konsentrasi pada kegiatan yang digeluti	1. Mudah terganggu, dan susah konsentrasi dalam waktu lama

Sumber: diolah dari berbagai kajian, 2021.

Penjelasan tabel di atas maka dapat dibedakan kepribadian siswa *introvert* dan *ekstrovert*, yang mana *introvert* lebih menikmati suasana sendiri dan lebih tertutup terhadap pihak luar. sedangkan siswa dengan kepribadian *ekstrovert* cenderung senang berbicara dan bergaul dengan dunia luar, karena itu mereka lebih terbuka terhadap siswa lain.

Saat berbicara, siswa *introvert* cenderung suka mendengarkan lebih dari yang mereka katakan. dan pada kenyataannya, mereka berpikir beberapa kali sebelum berbicara. Sedangkan dengan *ekstrovert*, mereka lebih senang mengutarakan pikiran atau opini dengan bebas dan mencari tahu argumen dari apa yang mereka katakan.

Siswa *Introvert* cenderung membenci adanya perubahan. Karena mereka cukup sulit dalam menyesuaikan diri dengan hal baru, dan suasana baru membuatnya kurang nyaman. berbeda siswa *ekstrovert* mudah menerima perubahan, sehingga adaptasi dengan suasana baru bukan suatu masalah yang besar bagi mereka. Dalam membangun kembali energi dalam diri, siswa *introvert* cenderung melakukan cara menyendiri atau menikmati *me time* tanpa siswa lain. Sedangkan bagi para *ekstrovert*, energi dapat dibangun kembali dengan cara berinteraksi dengan siswa lain. Karena kepribadiannya yang lebih suka dengan *small circle*, *Introvert* lebih terbuka kepada sedikit siswa, khususnya siswa yang sudah lama kenal dan dipercayai. Karenanya, siswa *introvert* tidak banyak memiliki teman dekat. Sebaliknya, *ekstrovert* adalah siswa yang aktif secara sosial dengan daftar teman yang cukup banyak, karena itu mereka dapat berteman dengan siapapun tanpa kesulitan. Secara alami, karena kepribadiannya yang kurang menyukai interaksi dengan siswa lain, siswa *introvert* merupakan siswa yang mandiri dan pendiam, sedangkan *ekstrovert* adalah siswa yang ramah, banyak bicara, dan suka berteman.

D. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Rindu Rudianti, Aripin Aripin (2021), melakukan penelitian dengan judul “Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert”, Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek *ekstrovert* lebih cepat dibandingkan dengan *introvert* dalam menyelesaikan masalah, tetapi kurang teliti dalam menyelidiki permasalahan. Subjek *ekstrovert* juga menggunakan konsep yang salah ketika menarik kesimpulan, mereka tidak tepat dalam mengaitkan informasi yang ada dengan pengetahuan yang dimilikinya. Sedangkan subjek *introvert*, cenderung tenang, teliti, hati-hati, dan memikirkan kembali solusi sebelum menarik kesimpulan. Siswa *introvert* mampu mengembangkan argumen dengan mengembangkan informasi yang ada dan memberikan pernyataan yang mengarah pada langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan masalah, meskipun tidak dapat menuliskannya dengan tepat.
2. Sri Wijilestari (2016), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Proses Berpikir Siswa Pemecahan Masalah Matematika pada Bahasan Himpunan di tinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrover dan Introver Siswa Kelas VII SMPN 2 Cirebon”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa (1) Proses berpikir kritis siswa *introvert* dari kelompok atas dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa subjek melalui tahap

klarifikasi, assesment, ineferensi serta strategi dan taktik. (2) Proses berpikir kritis siswa *ekstrovert* dari kelompok atas dan siswa *introvert* dari kelompok sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa mereka melalui tahap klarifikasi, assesment dan ineferensi. (3) Proses berpikir kritis siswa *ekstrovert* dari kelompok sedang dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa subjek melalui tahap klarifikasi dan assesment. (4) Proses berpikir kritis siswa *ekstrover* dan *introvert* dari kelompok bawah dalam pemecahan masalah matematika pada materi himpunan dari empat soal yang diberikan menunjukkan bahwa mereka hanya melalui tahap klarifikasi.

3. Anisatul Wafida, (2018), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Proses Berpikir Refraktif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Extrovert-Introvert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa *extrovert* dan *introvert* memiliki proses berpikir refraktif yang sama pada tiga tahap awal yaitu mengumpulkan informasi, menafsirkan informasi, dan menghubungkan setiap informasi dengan pengetahuan sebelumnya untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya siswa *extrovert* menuju melaksanakan strategi yang sudah direncanakan sebelumnya dan mengajukan beberapa alternatif solusi berdasarkan ide serta mengeliminasi ide tersebut untuk memperoleh solusi penyelesaian terbaik. Siswa *extrovert* melakukan

pemeriksaan jawaban ketika wawancara berlangsung. Berbeda dengan siswa *introvert*, setelah melalui tiga tahap awal proses berpikir refraktif, siswa *introvert* melakukan pemeriksaan dengan menggunakan pemeriksaan intuitif atau secara formal kemudian menuju melaksanakan strategi yang sudah direncanakan sebelumnya dan mengajukan beberapa alternatif solusi berdasarkan ide serta mengeliminasi ide tersebut untuk memperoleh solusi penyelesaian terbaik.

4. Arna Nilawati Judul Penelitian yang akan diteliti adalah “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dari Tipe Kepribadian *Extrovert* dan *Introvert* pada Siswa Kelas V Di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar” dimana penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan beberapa penelitian sebelumnya. Persamaan dalam penelitian sebelumnya adalah bagaimana tipe keribadian siswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika. Adapun perbedaan dari penelitian terdahulu adalah siswa Berpikir kritis dalam memecahan masalah matematika pada materi himpunan melalui tahap klarifikasi dan assesmen, dan penelitian selanjutnya adalah bahwa siswa *extrovert* dan *introvert* memiliki proses berpikir refraktif yang sama pada tiga tahap awal yaitu mengumpulkan informasi, menafsirkan informasi, dan menghubungkan setiap informasi dengan pengetahuan sebelumnya untuk

menyelesaikan soal, serta kemampuan berpikir kritis dan kesadaran metakognitif dengan hasil belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Arna bagaimana tipe kepribadian *introvert* siswa dan tipe kepribadian *ekstrovert* siswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika dengan menjawab tes soal bangun ruang yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. perbedaan dengan penelitian sebelumnya akan menjadi bahan bagi peneliti dalam mengkaji dan membandingkan hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

5. Kerangka Pikir

Matematika merupakan salah satu materi pelajaran yang menjadi dasar utama perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berdasar pada pemikiran-pemikiran logis. Olehnya itu, upaya menciptakan generasi yang mampu menguasai matematika senantiasa diupayakan, agar nantinya generasi masa depan kuat dan dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu cara untuk memahami matematika dengan baik adalah dengan menggunakan kemampuan berpikir, sehingga pelajaran tersebut dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti. Salah satu satunya adalah kemampuan berpikir kritis, dimana kemampuan ini mengandung makna sebagai cara berpikir dengan mempertimbangkan banyak hal termasuk sumber, perbandingan dengan norma yang ada serta dengan lainnya.

Kemampuan berpikir kritis diperlukan dalam rangka mempersiapkan generasi ke depan dapat menghadapi tantangan kehidupan yang semakin berkembang. Kemampuan berpikir matematis siswa pada khususnya berkenaan dengan kemampuan untuk menghubungkan persoalan atau informasi yang diperolehnya melalui penyelidikan dan pengkajian secara sistematis sehingga menghasilkan suatu ide atau solusi untuk memecahkan persoalan tersebut.

Berpikir kritis banyak memberikan manfaat bagi siswa, baik dalam pembelajaran matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, kemampuan berlatih kritis siswa belum sepenuhnya terealisasi di institusi pendidikan yang ada. Sebagian besar siswa hanya bisa mempelajari dan mengerjakan masalah matematika yang sesuai dengan apa yang diberikan oleh guru saja atau bersifat prosedural. Hal ini menyebabkan siswa tidak dapat menyelesaikan soal atau masalah matematika yang bersifat lebih kompleks yang menuntut siswa untuk bisa berpikir lebih dalam.

Proses belajar mengajar matematika, faktor karakteristik kepribadian siswa merupakan faktor yang perlu diperhatikan oleh siswa guru. Tipe kepribadian yang dikaji adalah tipe introvert dan tipe ekstrovert, dimana kedua tipe ini banyak dikenal dan dialami oleh siswa pada sekolah dasar.

Siswa *introvert* cenderung menutup diri dengan kehidupan luar sedangkan siswa dengan tipe kepribadian ekstrovert lebih menikmati

kehidupan luar. Dua hal yang berbeda ini sedikit banyaknya akan membedakan pola berpikirnya juga. Sehingga, ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah, maka siswa akan berpikir dengan pola pikirnya masing-masing untuk menyelesaikan masalah tersebut. Seorang guru, sebaiknya memahami dengan baik tipe kepribadian siswanya, sehingga siswa guru dapat lebih mudah mengajarkan materi pelajaran kepada siswanya.

Salah satu matapelajaran yang cukup rumit diajarkan pada siswa Sekolah Dasar adalah materi geometri ruang, dimana pelajaran ini membutuhkan analisa yang cukup tinggi. Oleh itu, dalam penelitian ini diupayakan alternatif solusi mengajarkan materi matematika dengan mempertimbangkan aspek tipe kepribadian siswa.



Menyelesaikan masalah Bangun
Ruang

Gambar 2.1 Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian fenomenologi dengan pendekatan deskriptif, yaitu menggambarkan fenomena-fenomena yang terjadi di lapangan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dengan prosedur pemecahan masalah berdasarkan apa adanya. Penelitian fenomenologikal adalah menjelaskan pengalaman-pengalaman apa yang dialami siswa dalam kehidupan ini, termasuk interaksinya dengan siswa lain (Sugiono, 2013).

Penelitian kualitatif tidak menggunakan populasi, karena penelitian kualitatif berangkat dari kasus tertentu yang ada pada situasi sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak akan diberlakukan kepopulasi, tetapi ditransferkan ke tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari. Sampel dalam penelitian kualitatif bukan dinamakan responden, tetapi sebagai narasumber, informan, teman atau guru dalam penelitian. Sampel dalam penelitian kualitatif disebut sampel teoritis karena tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menghasilkan teori.

Peneliti memiliki beberapa alasan mengapa melakukan penelitian kualitatif yaitu pertama, adalah alasan demi kemantapan peneliti berdasarkan pengalaman penelitiannya. Kedua, adalah alasan untuk tidak terjebak pada angka-angka hasil pengolahan dengan menggunakan teknik

statistik yang cenderung berlaku untuk populasi. Ketiga, adalah alasan dari sifat masalah yang diteliti. Dalam beberapa bidang studi, pada dasarnya lebih tepat digunakan jenis penelitian kualitatif.

Penelitian analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika pada tipe kepribadian siswa yaitu studi yang memerlukan penelitian untuk mengetahui analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika pada tipe kepribadian siswa. Studi ini yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya (Sugiono, 2013). Data yang diperoleh kemudian diolah, ditafsirkan, dan disimpulkan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di Sekolah Dasar Inpres Kec. Tamalate Makassar, dimana pada lokasi ini Penelitian ini dilakukan pada saat izin diterbitkan. Adapun alasan pemilihan lokasi tersebut dilihat dari latar belakang materi geometri ruang merupakan salah satu materi yang cukup sulit untuk ditanamkan pada siswa, khususnya pada Tipe Kepribadian *Introvert* dan *Extrovert* Kelas V di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar.

Hal ini dirasakan oleh guru-guru matematika di Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Maka peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah

matematika bangun ruang dengan tipe kepribadian *Introvert* dan *Extrovert* Kelas V Di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar.

C. Fokus Penelitian

Fokus penelitian merupakan sebuah bentuk dari garis yang terbesar ke dalam sebuah jantung dari penelitian yang dilakukan oleh siswa, dalam hal ini menjadikan sebuah metode observasi dan juga analisa dari hasil penelitian sehingga akan dapat menjadi lebih terarah diantara yang satu dengan yang lainnya (Sudarmaji, 2016).

Fokus penelitian dilakukan dengan maksud untuk membatasi kegiatan studi kualitatif peneliti, sekaligus membatasi penelitian guna memilih mana data yang relevan dan mana yang tidak relevan (Sudarmaji, 2016). Pembatasan dalam penelitian kualitatif ini lebih didasarkan pada tingkat kepentingan/urgensi dari masalah yang dihadapi dalam penelitian ini. Penelitian ini akan difokuskan pada analisis kemampuan kritis siswa kelas V SDI Hartaco Indah di Kecamatan Tamalate Kota Makassar ditinjau dari tipe kepribadian siswa (*introver* dan *ekstrovert*), dimana mata pelajaran yang akan dikaji adalah materi matematika bangun ruang.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan salah kunci suksesnya suatu penelitian kualitatif, bahkan dapat dikatakan bahwa jika penentuan subjek tidak tepat, maka kesimpulan yang diperoleh juga tidak tepat. Olehnya itu, penentuan subjek harus mengikuti metode-metode yang logis, sehingga hasil penelitian dapat diwujudkan sebagaimana yang diharapkan. Subjek

penelitian adalah siswa-siswa atau narasumber yang disebut juga sebagai informan yang mempunyai pengetahuan paham terkait dengan objek penelitian dan bisa memberikan informasi terkait dengan penelitian yang sementara dilaksanakan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka subjek dan sumber informasi penelitian ini adalah:

1. Subjek utama penelitian ini adalah siswa Kelas V SD yang terpilih sebagai subjek penelitian.
2. Peristiwa atau aktivitas, yakni dengan melakukan pengamatan langsung, peneliti dapat melihat bagaimana keadaan sekolah, dan keadaan guru dan keadaan siswa.
3. Dokumen atau arsip, yakni berbagai dokumen sebagai bukti penelitian seperti foto-foto instrumen pertanyaan yang bisa dijadikan data dan jawaban-jawaban langsung yang diberikan dari siswa, guru dan kepala sekolah (Sudarmaji, 2016).

E. Instrumen Penelitian

Keberadaan instrument dalam suatu penelitian pada hakekatnya menjadi syarat terbentuknya suatu penelitian yang berkualitas. Penentuan informan penelitian ini dilakukan dengan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu yakni sumber data dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan, sehingga mempermudah peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang sedang diteliti, yang menjadi kepedulian dalam pengambilan sampel penelitian kualitatif adalah

tuntasnya pemerolehan informasi dengan keragaman variasi yang ada, bukan pada banyak sampel sumber data, Instrumen utama dalam penelitian adalah peneliti sendiri dengan berbagai media yang dapat dipakai sebagai alat bantu dalam pengumpulan informasi serta segala data yang dibutuhkan (Sugiyono, 2015). Situasi sosial ini disekitar sekolah adalah kepala sekolah, guru, siswa, serta aktivitas belajar mengajar instrumen penelitian merupakan alat atau sarana yang dibuat untuk menampung dan mengolah berbagai data yang akan dikumpulkan dalam penelitian. schedule yang berisikan alokasi waktu secara rinci tentang apa yang akan dilakukan:

1. Daftar pengkodean latar penelitian dan pengkodean subyek penelitian untuk memudahkan pencatatan dan pengelompokkan data serta pengklasifikasian data
2. Matriks kisi-kisi, pengumpulan data ini berisi faktor-faktor yang akan diteliti, indikator, teknik pengumpulan data, sumber data dan instrument penelitian yang dilengkapi dengan sistem pengkodean serta pengkategorian data.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang benar, dilakukan dengan baik supaya data dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Sehubungan dengan itu, maka untuk memperoleh data dan informasi yang tepat dan valid, peneliti menggunakan beberapa teknik dalam pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, angket,

dokumentasi, observasi dan wawancara. Untuk mengumpulkan data dalam kegiatan penelitian diperlukan cara-cara atau teknik pengumpulan data tertentu, sehingga proses penelitian dapat berjalan lancar. Berikut ini dipaparkan tentang teknik pengumpulan data:

1. Teknis Tes

Tes umumnya bersifat mengukur, walaupun beberapa bentuk tes psikologis terutama tes kepribadian banyak yang bersifat deskriptif, tetapi deskripsinya mengarah kepada karakteristik atau kualifikasi tertentu sehingga mirip dengan interpretasi dari hasil pengukuran, (Nana S.S, 2012). Tes yang digunakan dalam pendidikan biasa dibedakan antara tes hasil belajar (*achievement tests*) dan tes psikologi (*psychological tests*). Dalam penelitian ini akan menggunakan tes hasil belajar yang mengukur hasil belajar yang dicapai siswa.

2. Teknik Angket

Angket merupakan suatu alat pengumpul data dalam *assessment non tes*, berupa serangkaian yang diajukan kepada responden siswa, siswatu, dan masyarakat (Komalasari, 2011). Angket atau kuisisioner merupakan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis tentang data faktual atau opini yang berkaitan dengan diri responden, yang dianggap fakta atau kebenaran yang diketahui dan perlu dijawab oleh responden.

3. Teknik Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan terstruktur yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu antara pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Dimana konsep wawancara dirancang sedemikian rupa oleh pewawancara sehingga tujuan pengambilan data dapat diwujudkan (Djaali, 2018). Teknik wawancara digunakan untuk menggali dan mengumpulkan data dari narasumber, dimana dilakukan dengan tujuan penggalan informasi tentang fokus penelitian.

4. Teknik Observasi

Teknik observasi dalam suatu penelitian dilakukan untuk mengamati dan mengetahui secara langsung bagaimana aktivitas yang terkait dengan fokus penelitian. Dalam penelitian ini teknik observasi terutama dilakukan peneliti dalam rangka mengamati siswa belajar menyelesaikan soal bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian *introvert* dan tipe kepribadian *ekstrovert* dengan pendekatan berpikir kritis (Djaali, 2018).

5. Studi Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang menggunakan dokumen sebagai sumber penelitian. Dokumen yang dikumpul adalah hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sebagai hasil belajar berdasarkan tipe kepribadian siswa, yang dijadikan sebagai literature, dokumen-

dokumen tertulis (Baharuddin 2019). Dokumen yang akan dikumpulkan di antaranya dokumen terkait sekolah lokasi penelitian, data siswa ataupun data-data lainnya yang dipandang mendukung penelitian ini.

G. Teknik Analisis Data

Data penelitian merupakan sumber utama dalam menyimpulkan suatu hasil penelitian. Data dikumpul dengan mengacu kepada tujuan-tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam penelitian ini, diolah dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi data

Data yang diperoleh dari lapangan terlebih dahulu dirangkum, dipilah menyangkut hal-hal pokok, memfokuskan pada lembaran hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang, dipilah dan dipilih. Data yang kurang baik dan tidak sesuai dengan tujuan penelitian, disimpan dengan tujuan untuk dipergunakan di masa mendatang jika dibutuhkan.

2. Penyajian Data

Langkah selanjutnya dalam pengolahan data adalah penyajian data, di mana dalam suatu penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya, gambaran umum tentang fokus penelitian. Model penyajian data oleh penelitian, dilakukan dengan harapan dapat mempermudah penelitian dalam analisis data selanjutnya.

3. Verifikasi atau Penyimpulan Data

Langkah terakhir dalam olah data penelitian kualitatif adalah verifikasi dan penarikan kesimpulan. Kesimpulan yang dibuat adalah jawaban dari rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, di samping itu kesimpulan ini merupakan gambaran terakhir tentang hasil penelitian.

H. Teknik Pengabsahan Data

Teknik pemeriksaan keabsahan data adalah memanfaatkan sesuatu yang lain dari luar data sebagai pembanding terhadap data itu. Hal ini akan dicapai dengan jalan membandingkan data hasil wawancara atau apa yang dikatakan di depan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi, selain itu pula dengan membandingkan antara hasil wawancara dengan dokumen yang berkaitan. Agar hasil penelitian ini sesuai dengan fakta di lapangan dan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi, maka penyusun melakukan upaya-upaya sebagai berikut:

- (1) Penyusun mengoptimalkan keikutsertaan dalam proses pengumpulan data di lapangan. Dengan semakin lama melakukan observasi diharapkan penyusun lebih banyak mengenal kejujuran subyek dan kebudayaan di lingkungan serta keadaan di lapangan tanpa mempengaruhi situasi. Pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh penyusun.
- (2) Melakukan *triangulasi* metode (lintas metode pengumpulan data), *triangulasi* sumber data (memilih sebagai sumber yang sesuai). Data-

data yang telah diperoleh dari hasil wawancara dapat disesuaikan dengan data observasi.

- (3) Mengajak pelaksana program untuk mengecek catatan penyusun (*member check*).

I. Etika Penelitian

Melakukan suatu penelitian, tentunya harus mengedepankan etika-etika yang telah terbentuk. baik dengan sekolah, guru, siswa, pembimbing dan seluruh stakeholder yang dipandangterkait dengan kegiatan penelitian. Adapun beberapa etika yang akan dibangun di antaranya adalah:

1. Senantiasa meminta arahan dan petunjuk dari Dosen Pembimbing, baik dalam hal startegi penelitian secara umum, maupun dalam penelitian dan laporan hasil penelitian.
2. Senantiasa menjalin hubungan dan kerjasama serta kolaborasi berkomitmen dengan semua stakeholder terkait.
3. Adanya izin/persetujuan yang benar dilakukan sesuai dan kebutuhan privasi kerahasiaannya. (keberadaan subyek yang diteliti, identitas)
4. Bersikap langsung, jujur, terbuka, tepat waktu, dan menjaga kekerabatan dengan semua stakeholder
5. Menghormati hak asasi informan, baik siswa, guru kepala sekolah maupun informan lainnya yang dipandang perlu.

6. Biaya yang dikeluarkan dalam rangka kegiatan penelitian, diupayakan seminimal mungkin sesuai dengan kebutuhan penelitian tetapi proses dan hasil penelitian tetap berkualitas



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Karakteristik Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar pada siswa kelas V. Pada saat observasi peneliti menyampaikan bahwa akan dilakukan penelitian terkait dengan bagaimana menganalisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa yaitu siswa yang berkepribadian *introvert* dan berkepribadian *ekstrovert*. Dari beberapa penjelasan Kepala Sekolah dan juga guru kelas V, bahwa siswa SDI Hartaco Indah, dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa masih tergolong kurang, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait hal tersebut. Dari penjelasan guru kelas V yang menyatakan bahwa dalam menyelesaikan materi bangun ruang dengan berpikir secara kritis masih ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adapun KKM yang ditetapkan pada pelajaran matematika adalah 70.

Berdasarkan anjuran dari Guru kelas V maka, peneliti mengambil subyek penelitian kelas V karena menurut beliau menganalisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa *introvert* dan *ekstrovert* masih sangat

rendah. Peneliti dapat menentukan subjek penelien dengan cara mikro, yaitu dengan taraf paling kecil dari subjek penelitian, maka peneliti menentukan 4 siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian. Dilihat dari jumlah subyek Yaitu seluruh jumlah siswa kelas V, akan tetapi hanya 4 siswa siswa yang bisa memberikan jawaban sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti. Untuk menent 58 t siswa tersebut dengan cara memberikan pertanyaan yang sam 64 anyanya empat siswa yang bisa memberikan keterangan atau jawaban sesuai dengan instrument yang telah disusun sebelumnya. Selanjutnya peneliti melakukan persiapan-persiapan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian agar dapat berjalan dengan lancar dan mendapatkan hasil yang baik.

Setelah peneliti mendapatkan surat izin penelitian, peneliti menemui Kepala SDI Hartaco Indah untuk mendapatkan persetujuan akan dilakukan penelitian pada siswa kelas V. Setelah itu peneliti menemui guru kelas V untuk konfirmasi ulangan tentang rencana akan dilakukan penelitian terkait dengan pembelajaran bangun ruang. Setelah itu peneliti juga memberikan gambaran terkait dengan rencana pembelajaran yang akan dilakukan di kelas dan beliau menyambut serta memberikan pengarahan terhadap perangkat pembelajaran yang selama ini digunakannya.

Bangun ruang adalah salah satu materi yang sering dibicarakan dikalangan guru atau akan menjadi materi yang akan menjadi salah satu materi dalam kegiatn kelompok kerja guru, bukan karena guru tidak

menemukan cara atau kurang menguasai materi tersebut namun terkadang siswa membutuhkan berbagai macam cara untuk lebih untuk lebih memahami arti bangun ruang.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, menggambarkan bahwa di sekolah memiliki kerjasama yang baik antar sesama guru, mereka melakukan pembelajaran kelompok kerja guru mini, atau belajar tutur sebaya, bagi mereka yang mengalami kesulitan dalam satu hal, maka teman lainnya yang akan membantu begitupun sebaliknya.

Guru kelas V dalam pembelajaran yang berkaitan materi bangun ruang, terkadang mengalami kesulitan dalam memberikan berpikir kritis menyelesaikan masalah terhadap siswa, jadi di sinilah guru akan mendapatkan berbagai masukan dari teman-teman atau kepala sekolahnya. Jadi guru kelas V memberikan bimbingan kepada siswanya yang mengalami kesulitan dalam pemahaman tersebut.

Berdasarkan hasil observasi, selaku guru akan selalu melakukan yang terbaik untuk siswanya agar lebih mampu memahami suatu materi yang telah diberikan oleh gurunya. Akan tetapi tidak semuanya siswa memiliki kemampuan berpikir kritis. Dalam menyelesaikan masalah bangun ruang terkadang perbedaan kemampuan berpikir kritis sangat mempengaruhi tingkat kemampuan dalam menerima suatu materi. Jika dilihat dari tipe kepribadian bukan berarti hanya siswa yang *introvert* yang mampu berpikir kritis yang lebih cerdas atau sebaliknya. Namun terkadang tipe pribadi *ekstrovert* lebih lambat dalam menerima suatu materi, tapi

tidak semuanya *ekstrovert* seperti itu. Dilihat dari rata-rata nilai menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian yang telah diberikan guru bahwa nilai rata-rata tipe kepribadian ekstrovert di bawah kemampuan tipe kepribadian.

Seorang guru tidak akan tinggal diam, pastinya guru juga mengharapkan nilai mereka baik semua, hanya bagaimana guru memberikan pemahaman pada siswanya agar lebih mudah memahaminya. Seorang guru juga memiliki kemampuan yang berbeda diantara sesama profesinya, dan disinilah dapat dibuktikan bentuk kerjasama yang dilakukan oleh pihak sekolah.

Hasil observasi sudah bisa digambarkan bentuk kerjasama yang baik antar sesama teman sejawat, yang saling memberikan dukungan satu sama lain. Tingkat pemahaman guru juga berbeda, dari perbedaan itu mereka bisa saling berbagi. Jadi dalam permasalahan perbedaan kemampuan atau pemahaman mereka bisa saling berkolaborasi untuk memberikan pemahaman pada siswa.

Hasil observasi di lapangan yang menggambarkan bahwa setiap guru memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing. Guru melakukan kerjasama yang baik untuk saling membantu dalam melaksanakan tugas pokok mengajarnya. Dalam pembelajaran menyelesaikan masalah matematika pada tipe kepribadian siswa, terkadang memang ada siswanya atau lebih guru yang memang sangat memahami menyelesaikan masalah

matematika pada tipe kepribadian siswa maka guru tersebut akan dengan senang membagi pengetahuannya.

Materi bangun ruang memerlukan waktu yang cukup banyak untuk lebih memberikan peluang pada siswa agar dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang, sehingga tidak ada lagi kekeliruan untuk kedepannya. Karena konsep yang didapatkan dibangku sekolah dasar akan menjadi pondasi keberhasilan untuk masa depannya.

Siswa kelas V sering melakukan pelajaran tambahan yang artinya diluar jam pelajaran. Yang sering dilakukan di sore hari. Itu semua dilakukan untuk memberikan pemahaman lebih pada siswa agar pengetahuan dan pemahamannya lebih bertambah. Selain dari itu siswa kelas V tidak semuanya memiliki kemampuan yang sama terkhusus pada tipe kepribadian *introvert* dan *ekstrovert* siswa. Selain dengan pemberian jam tambahan untuk siswa agar dapat memberikan pemahaman yang baik, maka tanpa alat bantu yang kongkritpun siswa akan cukup kesulitan untuk memahami materi yang diajarkan oleh gurunya.

Berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa tentu tidak sama, siswa *introvert* dalam menyelesaikan masalah bangun ruang tenang dan kosentrasi, sedangkan tipe kepribadian *ekstrovert* cepat bosan sehingga tidak fokus dengan pelajaran. agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa alat peraga sangat penting atau memang harus ada disetiap pembelajaran. Karena alat bantu tersebut sangat membantu kita untuk menyampaikan

pembelajaran agar tercapai sesuai tujuannya. Terkhusus untuk pelajaran matematika yang membutuhkan alat bantu yang bisa langsung dipraktekkan oleh siswa sehingga tidak ada lagi kesalahpahaman.

Pembelajaran yang memerlukan alat bantu bila tersedia maka tujuan pembelajaran akan tercapai begitupun sebaliknya. Seperti yang diketahui dalam penyampaian materi yang tugas utama guru bukan hanya berceramah didepan para siswa akan tetapi cukup menjadi fasilitator pada siswanya, maka dari itu guru perlu menyiapkan alat bantu yang akan menjadi penunjang keberhasilan siswa dalam belajar.

Kutipan hasil wawancara antara peneliti dan siswa pada tanggal 05 Januari 2022 bertempat di ruang kelas V:

P : Yang menjadi kesulitan kamu dalam belajar bangun ruang?

S : Yang menjadi kesulitan saya dalam belajar bangun ruang adalah ketika kita hanya belajar mendengar penjelasan guru tanpa mengetahui bagaimana caranya untuk menemukan jawaban dari yang dikatakan oleh guru itu

P : “Apakah kamu mengetahui apa itu bangun ruang?”

S : “Iya saya tahu bangun ruang, karena saya mengetahuinya dari ibu guruku yang memberikan penjelasan, dan saya sudah paham dengan bangun ruang. Dan saya juga sangat suka dengan pelajaran itu”.

P : “Sejak kapan kamu suka dengan pelajaran matematika?”.

S : “Saya senang pelajaran matematika sejak saya tahu cara mengerjakannya, karena pelajaran ini selalu memberikan jawaban yang pasti, maka kita tidak usah mengarang jawabannya, karena kita cukup menjumlah, mengurang, membagi dan mengkalikannya. Maka jawabannya akan benar”.

Keterangan:

P : Peneliti

S : Siswa kelas V

Siswa-siswa yang masih sangat polos dalam memulai pelajaran yang sama sekali tidak pernah diketahui bagaimana cara mendapatkan jawabannya, maka akan sangat kesulitan. Akan tetapi tidak semua juga siswa mengalami hal seperti itu. Karena diantara mereka juga ada siswa yang hanya mendengar guru dalam menyampaikan materi maka dia akan paham. Akan tetapi tidaklah banyak siswa yang seperti itu, siswa membutuhkan pemahaman yang betul bisa membawa siswa paham bukan menghafal materi.

Hasil observasi dan hasil wawancara yang dilakukan pada siswa akan memberikan gambaran bahwa seorang siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep dengan banyak cara, mungkin saja karena memang mereka menyenangi pelajaran itu atau karena mereka senang dengan gurunya ketika memberikan pelajaran itu, atau karena dengan adanya alan bantu pembelajaran yang bisa lebih mudah memahaminya. Sesiswa guru bukan hanya bertugas sekedar menyampaikan materi akan tetapi juga akan menjadi model terhadap siswanya, jadi dengan kata lain guru harus banyak mempersiapkan diri ketika akan memasuki kelas agar siswanya akan tertarik dengan pelajaran yang akan mereka hadapi.

Ketika guru memberikan materi yang sangat baik dan tersampaikan pada siswanya, maka itulah guru yang sebenarnya, yang mampu mentransfer pengetahuan pada siswa. Namun terkadang siswa juga akan lebih mudah memahaminya dengan cara yang berbeda.

Pelajaran matematika adalah pelajaran dengan jawaban yang pasti. Itulah kenyataan bahwa matematika adalah sesuatu yang pasti, maka dari itu banyak para anak-anak senang dengan pelajaran itu. Akan tetapi tidak semuanya juga siswa menyukai pelajaran itu. Karena terkadang siswa tidak menyukai pelajaran berhitung yang berkaitan dengan angka-angka akan tetapi senangnya menggambar, melukis, bercerita atau mengarang.

Setelah melakukan observasi, peneliti melakukan konsultasi dengan guru kelas V terkait dengan instrument data yang akan digunakan selama penelitian serta dengan adanya data siswa kelas V yaitu dengan adanya daftar hadir, daftar nilai siswa terkait dengan untuk melihat kemampuan belajar siswa terkait bangun ruang atau pelajaran matematika lainnya. Adapun alasannya untuk melihat sampai dimana tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Dari data yang didapatkan bahwa jumlah siswa kelas V adalah sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 10 siswa *introvert* dan 20 siswa *ekstrovert*, dari jumlah tersebut terdapat tipe kepribadian siswa yang *introvert* dan *ekstrovert*, dan setiap tipe kepribadian siswa.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengucapkan salam, menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, melakukan apersepsi, serta memberikan motivasi pada siswa agar mereka dapat berpartisipasi aktif dalam proses pelajaran. Peneliti kemudian mengabsensi siswa. Sebelum memasuki kegiatan inti, peneliti memberikan pertanyaan tentang materi yang dikaitkan dengan kehidupan

sehari-hari siswa. Hal ini diharapkan dapat memancing keaktifan siswa, peneliti disimbolkan P dan siswa disimbolkan S.

P : "Anak-anak, masih ingatkah kalian dengan pelajaran bangun datar?"

S : "Masih bu..." (secara serempak mereka menjawab).

P : "Darimana kalian mengenal pelajaran bangun datar?"

S : "Waktu di kelas tiga bu..." (siswa dengan kompak mereka menjawab).

P : "Nah sekarang ibu guru mau bertanya apakah kalian pernah mendengar bangun ruang?"

S : (terlihat siswa tampak berpikir sampai ada salah satu siswa yang angkat tangan lalu menjawab). "Yang memiliki volume atau ruang dan juga sisi bu".

P : "Iya, benar sekali, bangun ruang itu memiliki ciri berupa yang memiliki volume atau ruang dan juga sisi".

S : (siswa yang menjawab tadi, kembali mengangkat tangan, biasa kita lihat kubus, balok, kerucut, bola dan tabung, buu...

P : sekarang ibu akan bertanya kembali. Apa kalian masih ingat tentang bangun ruang?

S : (para siswa saling diam dan tampak berpikir) -

Setelah itu peneliti menjelaskan materi tentang konsep bangun ruang dengan cara menuliskannya dan memberikan penjelasan di papan tulis agar siswa dapat melihatnya dengan jelas dengan harapan dapat memahaminya serta mereka dapat mencatat apa yang telah dijelaskan di buku tulis mereka. Saat pembelajaran berlangsung peneliti memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum mereka pahami. Selanjutnya peneliti menyampaikan atau mmerikan soal

yang berkaitan dengan materi berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang.

Setelah semua siswa mendapatkan lembar kerja siswa, maka peneliti memberikan penjelasan ulang terkait cara menyelesaikan soal bangun ruang untuk mengetahui sampai dimana tingkat berpikir kritis siswa dengan konsep yang telah disampaikan oleh peneliti. Sembari siswa mengerjakan soal yang diberikan maka peneliti berkeliling ruangan untuk mengecek siswa yang sedang mengerjakan soal tersebut. Dari situ dapat terlihat siswa yang aktif dan betul-betul mengerjakannya dengan tenang dan juga ada beberapa siswa yang terlihat santai dalam mengerjakannya bahkan ada juga siswa hanya diam tak melakukan kegiatan dan juga ada beberapa dari mereka yang mengganggu teman lainnya.

Setelah selesai mengerjakan soal, peneliti memberikan arahan untuk mengumpulkan tugas tersebut kemudian peneliti memberikan koreksi terkait hasil yang telah dikerjakan siswa. Setelah selesai mengoreksinya maka akan terlihat sampai dimana kemampuan siswa dan juga akan terlihat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap konsep bangun ruang.

Hari berikutnya peneliti kembali memberikan soal yang masih dengan bangun ruang untuk mengetahui apakah siswa mengulang kembali pelajarannya di rumah atau hanya mengabaikannya saja, pemberian soal dilakukan Kamis 06 Januari 2022. Setelah selesai

memberikan soal tersebut peneliti kembali mengoreksinya untuk mengetahui tingkat berpikir kritis siswa. Dan ternyata masih cukup banyak siswa yang mengalami kesalahan, dan ada juga dari mereka yang hanya mengalami sedikit peningkatan serta ada satu anak yang berhasil menjawab semua soal dengan baik. Adapun soal yang diberikan hanya 2 (dua) nomor dengan soal yang berbeda yang masih dengan berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang. “(dokumentasi saat melaksanakan tes dan wawancara terlampir)” Dari hasil tes tertulis dan wawancara siswa yang sudah diberikan, peneliti mengambil 4 siswa yaitu 2 tipe yang berkepribadian *introvert* dan 2 tipe yang berkepribadian *ekstrovert* akan dijadikan obyek penelitian untuk memberikan keterangan sesuai dengan instrument yang akan ditanyakan dari peneliti. Berikut ini adalah nama-nama siswa kelas V dan juga pertanyaan yang diberikan dan kemampuannya mmeberikan jawaban. Hasil tes disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan indikator berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang.

Tabel 4.1 Daftar Subjek Penelitian Angket dan Instrumen Tes

No	Nama Siswa	Tipe Kepribadian Siswa
1	MID	<i>Introvert</i>
2	ANF	<i>Introvert</i>
3	AP	<i>Introvert</i>
4	MDAD	<i>Ekstrovert</i>
5	AAM	<i>Ekstrovert</i>
6	AKR	<i>Ekstrovert</i>
7	ABD	<i>Ekstrovert</i>
8	FNF	<i>Ekstrovert</i>
9	FAM	<i>Ekstrovert</i>
10	FA	<i>Ekstrovert</i>
11	SAS	<i>Ekstrovert</i>
12	KIH	<i>Ekstrovert</i>

No	Nama Siswa	Tipe Kepribadian Siswa
13	MFJY	<i>Ekstrovert</i>
14	NANR	<i>Introvert</i>
15	MQA	<i>Ekstrovert</i>
No	Nama Siswa	Tipe Kepribadian Siswa
16	MNNA	<i>Ekstrovert</i>
17	MRR	<i>Ekstrovert</i>
18	MTJ	<i>Ekstrovert</i>
19	MAD	<i>Ekstrovert</i>
20	NAF	<i>Ekstrovert</i>
21	RA	<i>Introvert</i>
22	RM	<i>Introvert</i>
23	SFA	<i>Introvert</i>
24	SAG	<i>Ekstrovert</i>
25	AHB	<i>Ekstrovert</i>
26	SN	<i>Ekstrovert</i>
27	SAM	<i>Ekstrovert</i>
28	UAS	<i>Introvert</i>
29	WQR	<i>Introvert</i>
30	ZI	<i>Introvert</i>

Sesuai dengan tabel 4.1 diatas, ada 30 siswa kelas V (Lima) yang mengisi angket sesuai dengan Tipe kepribadian dan 4 siswa yang menyelesaikan masalah bangun ruang. Setelah angket dibagikan dan diperiksa diketahui 10 siswa dengan tipe kepribadian 10 *introvert*, 20 siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert*.

Melalui pengamatan peneliti, ketika siswa menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis, sebagian besar siswa mengalami kebingungan. Ini berkenaan dimulai dari mana tes ini diselesaikan, tentang bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya, rumus apa yang sesuai untuk memecahkan masalah tersebut. Begitu banyak ekspresi siswa pada saat itu. Ada yang sesekali menoleh ke teman bangku, ada beberapa siswa yang sungguh-sungguh dalam mengerjakan, ada lagi yang diam saja di awal, namun pada akhirnya memberanikan diri untuk menanyakan

maksud dari tes tersebut. Diakhir waktu, siswa mengumpulkan hasil pekerjaan mereka, seketika peneliti memeriksa adakah angket yang belum terisi atau soal yang belum terjawab. Jawaban sudah lengkap. Peneliti mengakhiri penelitian dan menutup kegiatan dengan memberikan beberapa motivasi kepada siswa-siswa kelas V di SDI Hartaco Indah.

Setelah selesai pengambilan data melalui instrumen tes dan angket, maka dilanjutkan pengambilan data melalui wawancara. Peneliti memilih subjek yang akan diwawancarai, yaitu dua subjek dari siswa yang memiliki tipe kepribadian *introvert*, dua siswa yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert*, untuk pengambilan data melalui wawancara ini dilaksanakan pada hari senin, 10 Januari 2022 dimulai pukul 09.00 sampai 12.00 WITA. Pengambilan subjek untuk wawancara dilakukan dengan mempertimbangkan tipe kepribadian yang dimiliki oleh siswa dan berdasarkan hasil tes yang diberikan siswa. Pemberian pertanyaan pada saat wawancara disesuaikan dengan pedoman wawancara serta menyesuaikan dengan kebutuhan peneliti untuk mengumpulkan data. Berikut akan diberikan data siswa yang mengikuti wawancara berdasarkan jenis tipe kepribadian masing-masing siswa.

Tabel 4.2 Siswa yang memenuhi kriteria subjek penelitian

No	Nama	Inisial	Tipe Kepribadian
1	Muhammad Ilmi Dafiq	MID	<i>Introvert</i>
2	Nur Ainun Nafisa Ramadhani	NANR	<i>Introvert</i>
3	Muhammad Daffa Almer Dzaky	MDAD	<i>Ekstrovert</i>

No	Nama	Inisial	Tipe Kepribadian
4	Salsabilah Afiqah Samila	SAS	<i>Ekstrovert</i>

Dari tabel 4.2 dapat diketahui, bahwa peneliti mengambil 4 siswa sebagai subjek penelitian wawancara. Dimana 2 subjek siswa dengan tipe kepribadian *introvert*, 2 subjek siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert*. Peneliti menganalisis wawancara dengan cara mencatat dan merekam hasil wawancara dengan alat perekam. Wawancara di luar jam kegiatan proses belajar mengajar di ruangan kelas V (Lima).

Setelah penelitian selesai, data dari hasil tes tulis dan wawancara dianalisis. Analisis ini berdasarkan indikator pada BAB II sehingga dapat menggambarkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa

B. Paparan Dimensi Penelitian

Berikut paparan tentang kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang berdasarkan tipe kepribadian siswa. kelas V di SDI Hartaco Indah.

1. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Bangun

Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa *Introvert*

Dalam penelitian ini peneliti mengambil subjek siswa yang memiliki tipe kepribadian siswa *introvert* yaitu MID kemudian peneliti memberikan dua masalah masalah bangun ruang untuk diselesaikan dengan tujuan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa terutama dalam menyelesaikan masalah masalah bangun ruang yang sesuai

dengan indikator berpikir kritis sebagai berikut: 1). Memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, 2). Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah dengan cara membuat suatu model matematika dari suatu masalah dan dapat dijelaskan dengan benar. 3). Menyelesaikan suatu masalah dengan tepat. 4). Membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah (Andriani, I. 2018).

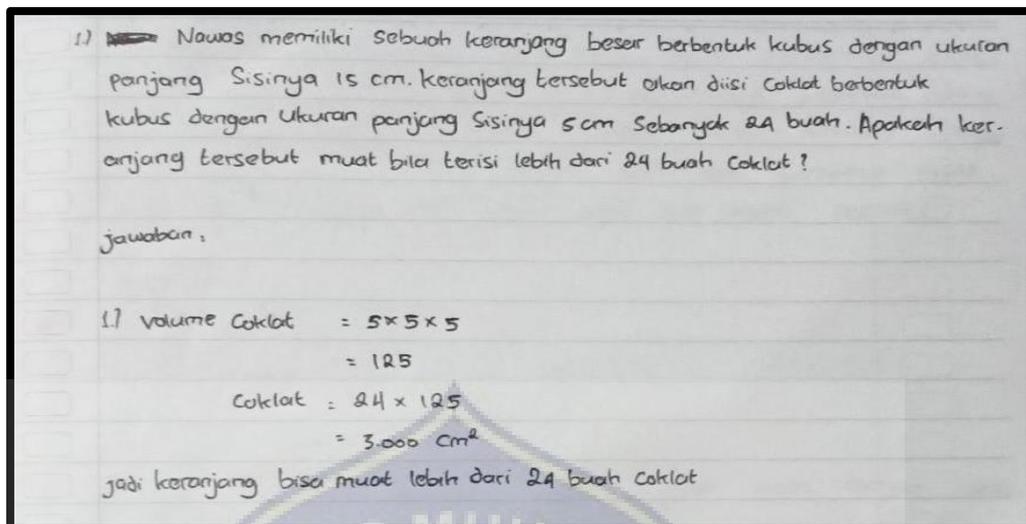
1) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang

(1) Mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah

a. Hasil tes tertulis MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dalam memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dengan menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal



. Gambar 4.1 Jawaban Subjek MID`

Dengan melihat lembar jawaban dari subjek MID mampu menjawab soal dengan benar. Subjek MID cukup memahami dengan masalah yang diberikan dan dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cukup baik, yaitu menuliskan apa yang ada di soal dengan model matematika. Kemudian, subjek MID mengungkapkan fakta yang ada, bahwa keranjang bisa muat 24 buah coklat. Berikut hasil wawancara dengan subjek MID terkait indikator ini:

P :*“Setelah membaca soal, jelaskan apa yang kamu ketahui!”*

MID :*“Mula-mula saya tahu bahwa sebuah keranjang berbentuk kubus dengan ukuran panjang sisinya 15 cm”*

P :*“Apa permasalahan dalam soal tersebut? Coba jelaskan”*

MID :*“kita diminta mencari mencari volume coklat agar muat dalam keranjang yang berbentuk kubus.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subyek MID bahwa subyek MID mampu menyelesaikan soal dengan

menggunakan alat ukur dan mengetahui bahwa kubus memiliki empat sisi yang sama panjang, ini menunjukkan bahwa MID memenuhi indikator berpikir kritis dengan mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, terbukti dia bisa memahami masalah dengan cukup baik meskipun diketahui dan ditanya tidak dituliskan di lembar jawaban secara lengkap.

b. Hasil tes tertulis NANR

Untuk mengetahui kemampuan NANR dalam masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dalam memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dengan menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Ga
mb
ar.
4.2
Ja
wa

Jawab: Muat = Sisi = 3.255 cm³
 $V = 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$
 $= 3.375 \text{ cm}^3$
 $C = 24$
 $C = 120 \times 5 \text{ cm}$
 $= 120$
 $= 3.375 \text{ cm}^3$
 120 cm^3
 3.255 cm^3
 Muat, keranjang milk Naurus 15 cm di isi dengan 24 cokelat
 dengan panjang 5 cm muat, jadi keranjang Naurus memiliki 3.255 cm³

ban Subjek NANR

Berdasarkan gambar 4.2 di atas, dapat diketahui bahwa tahap pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek NANR sudah benar.

Di lembar jawaban, NANR benar dalam menuliskan diketahui panjang volume yaitu 5 cm^2 . dan di tahap pemecahan masalah, sudah tepat dalam menentukan mana rumus yang dipakai. Ini menunjukkan bahwa subjek NANR sudah memahami masalah dengan baik. Jadi, dalam pemecahan masalah 1 subjek NANR mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah hasil wawancara dengan subjek NANR:

P : *"Informasi apakah yang kamu peroleh dari soal tersebut ? Coba jelaskan "*

NANR : *"Mula-mula saya tahu bahwa keranjang berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24"*

P : *"Apa permasalahan dalam soal tersebut?, Coba jelaskan"*

NANR : *"Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat"*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subyek NANR, ini menunjukkan bahwa dia memenuhi indikator berpikir kritis yaitu merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada, terbukti dia bisa memahami masalah dengan cukup baik dituliskan dengan benar dilembar jawaban.

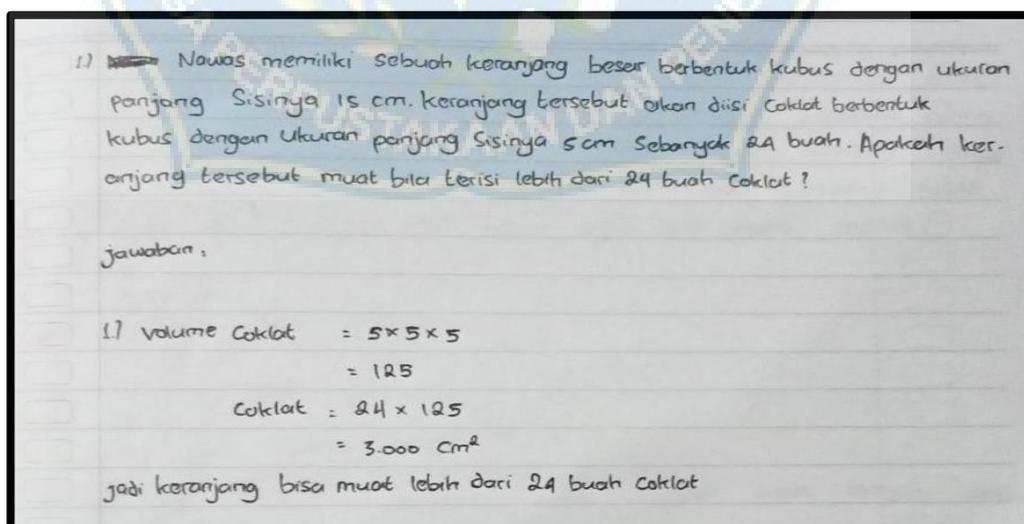
Hasil dari pekerjaan soal MID dan NANR sama-sama soal yang berkaitan dengan bangun ruang dengan cara berpikir secara kritis

terbukti siswa MID dan NADR mengetahui dan mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan rumus persegi, meskipun dalam uraian pekerjaan keduanya berbeda cara penyelesaiannya akan tetapi jawaban MID dan NADR benar.

(2) Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah

a. Hasil tes tertulis MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dalam mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis adalah dengan menyelesaikan soal berpikir secara kritis.



Soal

Gambar 4.3 Jawaban dari subjek MID

Lembar jawaban subyek MID sudah menuliskan secara rinci mengenai informasi awal dari soal dan bisa menunjukkan bagaimana langkah pemecahan masalah ini. Berikut hasil wawancara dengan subyek MID terkait indikator ini

P : *“Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?”*

MID : *“(Diam dan berfikir serta mengingat)ini bu, kan salah satu sisinya adalah 5 cm. Jadi, untuk mendapatkan volume persegi maka menggunakan rumus : s³ yaitu 3kali dari volume persegi”*

P : *“Setelah itu apa yang kamu lakukan”*

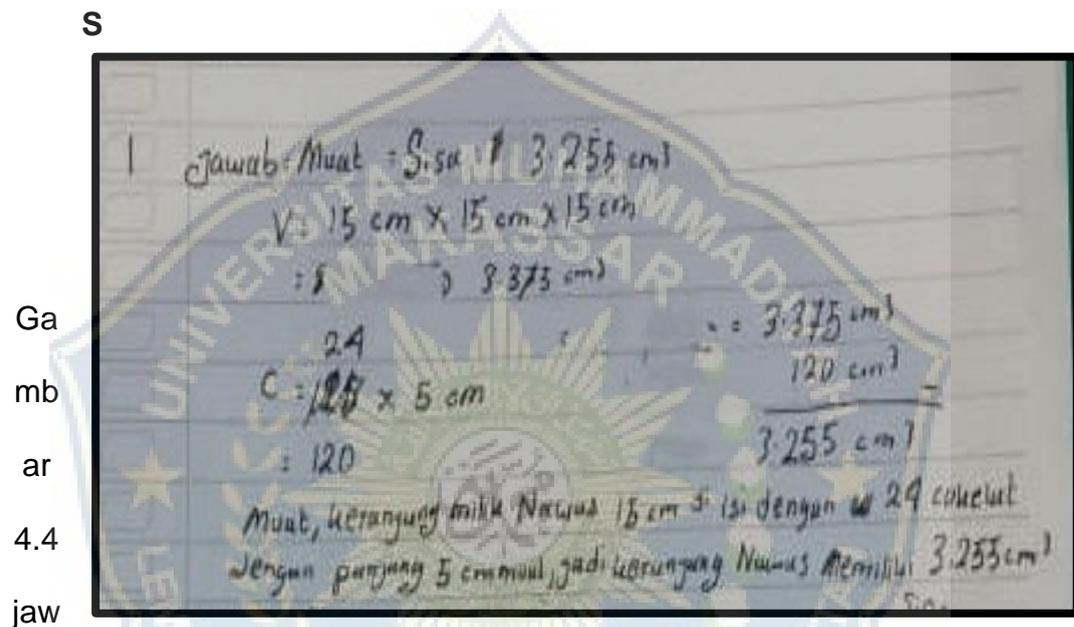
MID : *“mengalikan 5 kali 3 atau menjumlahkan volume yang diketahui sebanyak 3 kali”*

Subyek MID mampu menjelaskan dengan baik bagaimana langkah-langkah yang harus dia tempuh untuk mencari volume kubus. Dia menjelaskan bahwa langkah pertama yang dia lakukan adalah mencari salah satu panjang persegi kemudian mengalikan 3. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subyek MID memenuhi indikator berpikir kritis mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah yaitu dibuktikan dengan siswa mampu merencanakan ide untuk memecahkan masalah tersebut.

b. Hasil tes tertulis NANR

Untuk mengetahui kemampuan NANR dalam masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dalam mengidentifikasi kaitan dari

suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis adalah dengan menyelesaikan soal berpikir secara kritis.



aban subjek NANR

Dari gambar 4.4 subjek NANR menuliskan apa yang diketahui dari gambar tersebut sudah jelas yang diketahui itu keliling apa, dan sudah memahami masalah yang diberikan. Subjek NANR dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cukup baik, yaitu menuliskan apa yang ada di soal dengan model matematika subjek NANR mengatakan bahwa dari soal ini dia memperoleh beberapa informasi, yaitu volume kubus 5 cm². Berikut wawancara dengan subjek NANR :

P : *"Informasi apakah yang kamu peroleh dari soal tersebut ? Coba jelaskan "* saja yang kamu per

NANR : *"Mula – mula saya tahu bahwa panjang sisi dari persegi yaitu 5 cm²"*

P : *"Apa permasalahan dalam soal tersebut? Coba jelaskan"*

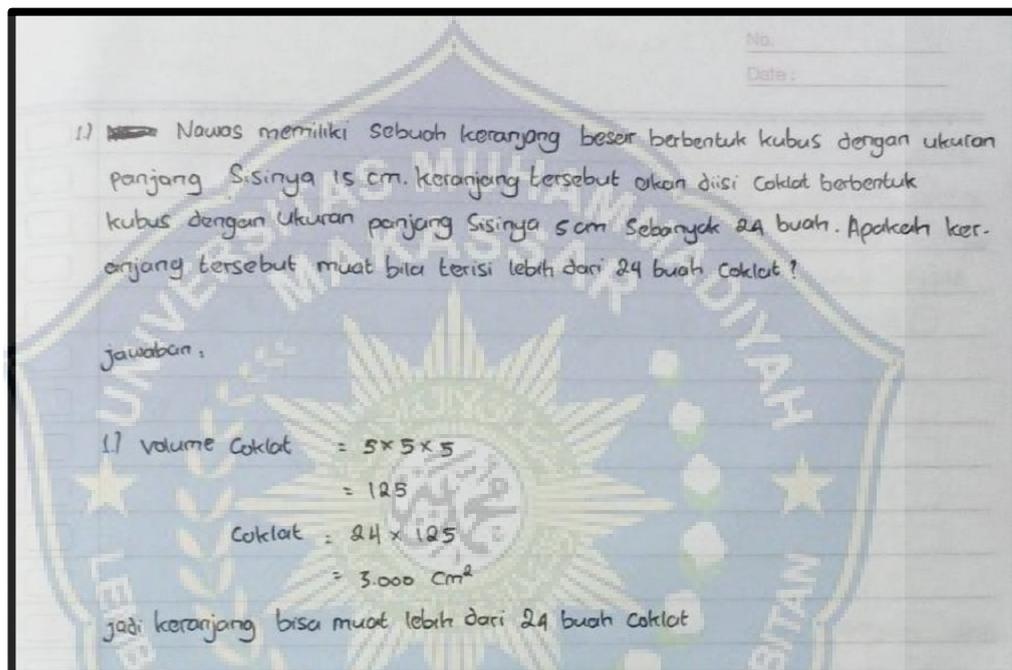
NANR : *"Mengetahui keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. tersebut apakah akan muat jika diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm² cm sebanyak 24". Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subyek NANR, ini menunjukkan bahwa dia memenuhi indikator berpikir kritis yaitu merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada, terbukti dia bisa memahami masalah dengan cukup baik meskipun untuk diketahui dan ditanya belum dituliskan dengan benar dilembar jawaban.*

Hasil dari pekerjaan soal MID dan NANR sama-sama soal yang berkaitan dengan bangun ruang dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MID dan NANR mengetahui dan mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan rumus persegi, meskipun dalam uraian pekerjaan keduanya berbeda cara penyelesaiannya akan tetapi jawaban MID dan NANR benar.

(3) Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat

a. Hasil tes tertulis MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dalam menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis adalah dengan menyelesaikan soal berpikir secara kritis.



Soal:

Gambar 4.5 Jawaban Subjek MID

Subyek MID mampu mengungkapkan menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, bagaimana dia melakukan pemecahan masalah tersebut dengan rumus. Dia dengan lancar mengerjakan, bagaimana memperoleh volume balok. Hal ini diperkuat dengan wawancara sebagai berikut

P : *“bagaimana kamu bisa menemukan bahwa keranjang bisa muat dari 24 buah coklat?”*

MID :*“begini Bu, (menunjuk pekerjaannya), mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut.”*

P :*“oh ya, silahkan dilanjut penjelasannya.”*

MID :*“setelah mengetahui apa yang ditanyakan kemudian menggunakan rumus volume kubus $s^3 = s \times s \times s$ jadi $5 \times 5 \times 5$ sama dengan 125cm^3 setelah itu 24 dikalikan 125cm^3 maka hasilnya adalah 3000cm^3 .”*

Dari wawancara di atas, peneliti mengamati bahwa MID menjawab dengan sungguh-sungguh. Ada jeda dalam menjawabnya, dia sambil mengingat sambil menunjuk-nunjuk hasil pekerjaannya. Indikator berpikir kritis, Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, terbukti iya bisa melaksanakan sesuai dengan rencana penyelesaian.

b. Hasil tes tertulis NANSR

Untuk mengetahui kemampuan NANSR dalam masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dalam menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis adalah dengan menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm

sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?

1. jawab: Muat = Sisa : 3.255 cm³
 $V = 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$
 $= 3375 \text{ cm}^3$
 $C = 24 \times 5 \text{ cm}$
 $= 120$
 $= 120 \times 125 \text{ cm}^3$
 $= 15000 \text{ cm}^3$
 3375 cm^3
 120 cm^3
 3.255 cm^3
 Muat, keranjang milik Nawas 15 cm isi dengan 24 coklat
 dengan panjang 5 cm muat, jadi keranjang Nawas memiliki 3.255 cm³

Gambar 4.6 Jawaban Subjek NANR

Subyek NANR mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat menjelaskan bahwa untuk mengetahui volume kubus yaitu mengalikan SXSXS Berikut hasil wawancara dengan subyek NANR :

P : *"tunjukkan, bagaimana cara kamu menyelesaikan permasalahan tersebut ?"*

NANR : *"untuk mengetahui volume pada kubus yaitu mengalikan SXSXS."*

P : *"ya, teruskan penjelasan kamu."*

NANR : *"nah, selanjutnya setelah mengalikan maka akan diketahui volumenya."*

P : *"setelah tau semuanya, apa yang kamu lakukan?"*

NANR : *"permasalahannya adalah Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?."*

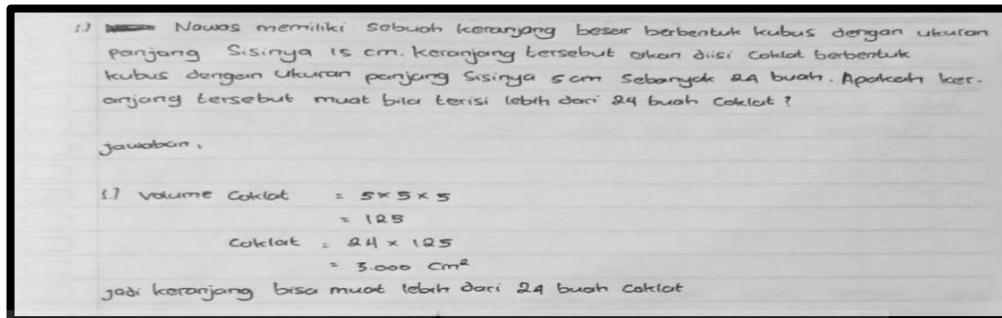
Berdasarkan hasil wawancara diatas, peneliti menyimpulkan bahwa NANR lancar dalam memberikan penjelasan terkait masalah tersebut agar bisa dipecahkan. Namun subjek NANR belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik. Subjek NANR memenuhi indikator berpikir kritis, mengungkapkan argumen secara logis yaitu dibuktikan dengan siswa mampu melaksanakan rencana penyelesaian meski secara tertulis masih belum lengkap diuraikan.

Hasil dari pekerjaan soal MID dan NANR sama-sama soal yang berkaitan dengan bangun ruang dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MID dan NANR mengetahui dan mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan rumus persegi, MID menjawab soal dengan sungguh-sungguh, sedangkan NANR belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal dapat dijawab dengan benar.

(4) Mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah

a. Hasil tes tertulis MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MID dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis



Soal:

Gambar 4.7 Jawaban Subjek MID

Subjek MID mampu membuat kesimpulan dari apa yang dikerjakan. Dia menyimpulkan, dengan mengetahui panjang salah satu volume maka kita dapat mengetahui volume persegi yaitu 125 cm^2 dikalikan 24 buah coklat, Berikut hasil wawancara dari subjek MID:

P :*"Apa kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu lakukan?"*

MID :*"Ya, bu, saya yakin"*

P :*"Jadi, bagaimana kesimpulan dari soal pemecahan masalah tersebut"*

MID :*"Jadi diperoleh volume coklat sama dengan 125 cm^3 "*

P :*" Apa kamu sudah yakin dengan jawaban kamu ?"*

MID :*"Hehehehe, ya bu (sambil melihat-lihat hasil pekerjaannya, meneliti) saya yakin se yakin-yakinnya. (Dia menjawab dengan nada yang mantap)"*

Berdasarkan hasil wawancara diatas, subjek MID mampu menarik kesimpulan setelah memeriksa kembali jawabannya.

Sehingga, subjek MID memenuhi indikator berpikir kritis yaitu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah

b. Hasil tes tertulis NANR

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MID dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis

Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah

1. Jawab: Muat = 3.255 cm³
 $V = 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$
 $= 3.375 \text{ cm}^3$
 $C = 24 \times 5 \text{ cm}$
 $= 120$
 3.255 cm^3
 Muat, keranjang milik Nawas 15 cm isi dengan 24 coklat
 dengan panjang 5 cm muat, jadi keranjang Nawas memiliki 3.255 cm³

coklat?

Gambar. 4.8 Jawaban Subjek NANR

Subjek NANR mampu menyimpulkan dengan baik terkait apa yang telah dia kerjakan. Dia menyimpulkan dengan mengetahui volume kubus,. Berikut hasil wawancara dengan subjek NANR :

P :*“Apa kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu lakukan sudah benar?”*

NANR :*“Ya bu, saya yakin benar.”*

P :*“Bagaimana kesimpulannya ?”*

NANR :*“ketika saya kalikan ketiga sisi kubus yaitu maka hasilnya 24 coklat akan muat”*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, maka subjek NANR memenuhi indikator berpikir kritis menarik kesimpulan yaitu dibuktikan dengan siswa mampu memeriksa kembali dan tepat dalam memberikan kesimpulan untuk masalah tersebut. Sesuai dengan wawancara dan hasil jawaban dengan subjek MID dan NANR, peneliti dapat menyimpulkan bahwa subjek MID dan NANR pada pengerjaan soal Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dapat memenuhi indikator, mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, ini dibuktikan subyek MID dan NANR dalam menyelesaikan soal bangun ruang dapat memahami dan mengerjakan secara berpikir secara kritis dan mampu menjawab dengan benar sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

2) Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan Membandingkan Volume Balok dan Volume Kubus.

(1) Mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah

a. Hasil tes tulis dan Wawancara MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MID dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang volume 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!

jawaban

1. Kotak makan kecil : 9 buah
 panjang : 9 cm
 lebar : 3 cm
 tinggi : 3 cm

2. peti : 1 buah
 sisi : 9 cm

perbandingan : Perbandingan volume

jawab :

Volume kotak makan : $p \times l \times t$
 $= 9 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$
 $= 27 \text{ cm}^2 \times 3 \text{ cm}$
 $= 81 \text{ cm}^3$
 jadi 9 kotak $\times 81 \text{ cm}^3 = 729 \text{ cm}^3$

Volume peti kubus : $9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm} \times 9 \text{ cm}$
 $= 729 \text{ cm}^3$

jadi volume 9 kotak makan = Volume peti kubus = 729 cm³

(Gambar 4.9 Jawaban Pekerjaan MID)

Subjek MID sudah dapat memahami soal yang diberikan, dengan juga mampu menjawab soal dengan benar. Lembar jawaban subyek MID sudah menuliskan secara rinci mengenai informasi awal dari soal namun dia bisa menunjukkan bagaimana langkah pemecahan masalah ini. Berikut hasil wawancara dengan subyek MID terkait indikator ini

P : "Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"

MID : "Dengan mengetahui Peti yang mempunyai panjang volume 9 cm, dan 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm"

P : "Setelah itu apa yang kamu lakukan"

MID : "Membandingkan volume 9 kotak makan dengan volume peti"

Subyek MID mampu menjelaskan dengan baik bagaimana langkah-langkah yang harus dia tempuh untuk mencari panjang volume peti. Dia menjelaskan bahwa langkah pertama yang dia lakukan adalah mencari salah satu panjang persegi kemudian mengalikan 4. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subyek MID memenuhi indikator berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus yaitu dibuktikan dengan siswa mampu merencanakan ide untuk memecahkan masalah tersebut. Subjek MID dapat menjawab soal dengan benar dan dapat memberikan penjelasannya dengan sangat baik. Sehingga subjek MID sudah berpikir kritis, dan dapat menjawab dengan benar

b. Hasil tes tulis NANR

Untuk mengetahui kemampuan NANR dalam menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa NANR dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

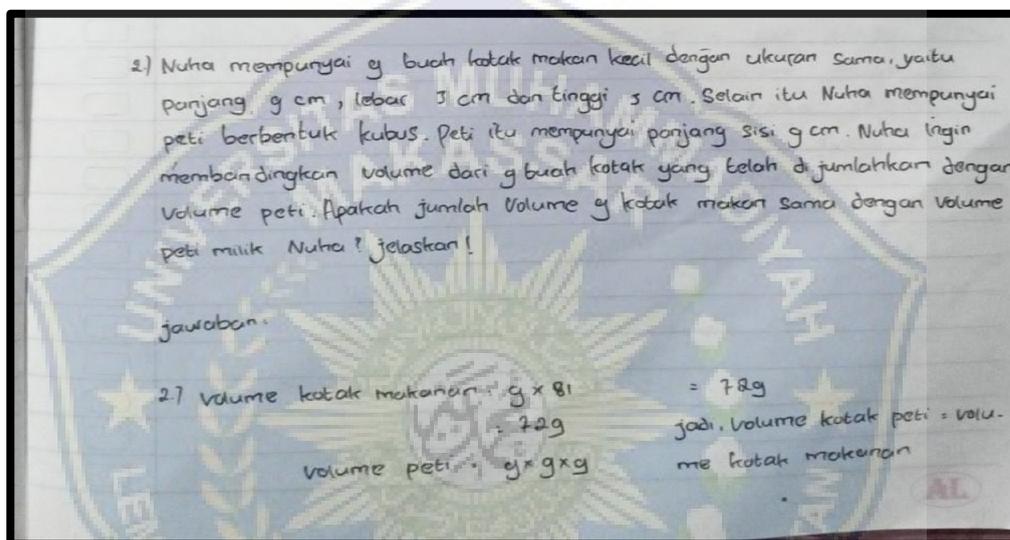
Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang volume 9

cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!

(Gambar 4.10 Hasil Pekerjaan NANR)

Lembar jawaban subyek NANR belum menuliskan secara rinci mengenai informasi awal dari soal namun dia bisa menunjukkan



bagaimana langkah pemecahan masalah ini. Berikut hasil wawancara dengan subyek NANR terkait indikator ini

P :*“Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?”*

NANR :*“(Diam dan berfikir serta mengingat), menghitung 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm”*

P :*“Setelah itu apa yang kamu lakukan”*

NANR :*“Membandingkan volume 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm dengan volume peti yang mempunyai panjang volume 9 cm ”*

Subyek NANR mampu menjelaskan dengan baik bagaimana langkah-langkah yang harus dia tempuh untuk mencari keleiling persegi. Dia menjelaskan bahwa langkah pertama yang dia lakukan adalah mencari salah satu panjang persegi kemudian mengalikan 4. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subyek NANR memenuhi indikator berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus yaitu dibuktikan dengan siswa mampu merencanakan ide untuk memecahkan masalah tersebut. Subjek NANR dapat menjawab soal dengan benar dan dapat memberikan penjelasannya dengan sangat baik. Sehingga subjek NANR sudah berpikir kritis, dan dapat menjawab dengan benar.

Hasil dari pekerjaan soal MID dan NANR dalam menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MID dan NANR mengetahui dan mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan rumus persegi, MID menjawab soal dengan sungguh-sungguh, sedangkan NANR belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal dapat dijawab dengan benar.

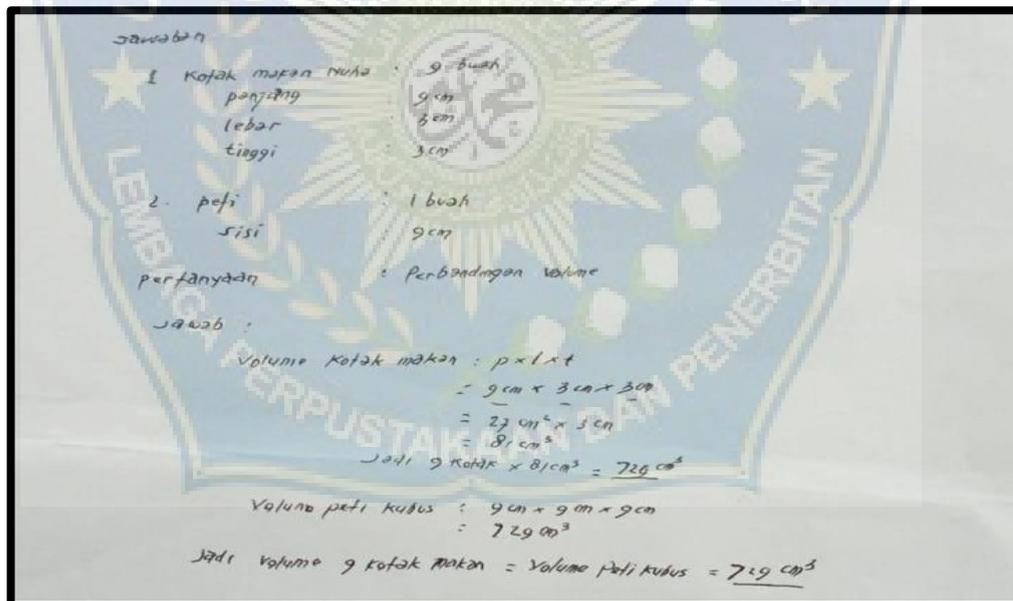
(2) Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah

a. Hasil tes tertulis MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MID dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang



volume 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!

(Gambar 4.11 Hasil Pekerjaan MID)

Lembar jawaban subyek MID menuliskan secara rinci mengenai informasi awal dari soal dan bisa menunjukkan bagaimana langkah pemecahan masalah ini. Berikut hasil wawancara dengan subyek MID terkait indikator ini

P : *“Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?”*

MID : *“9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm dan membandingkan peti yang mempunyai panjang volume 9 cm.”*

P : *“Setelah itu apa yang kamu lakukan”*

MID : *“Mencari hasil dari 9 buah kotak makan kecil dan mencari hasil volume peti*

Subyek MID mampu menjelaskan dengan baik bagaimana langkah-langkah yang harus dia tempuh untuk mencari volume 9 buah kotak dan volume peti. Dia menjelaskan bahwa langkah pertama yang dia lakukan adalah mencari salah satu panjang persegi kemudian mengalikan. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subyek MID memenuhi indikator berpikir kritis mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah yaitu dibuktikan dengan siswa mampu merencanakan ide untuk memecahkan masalah tersebut.

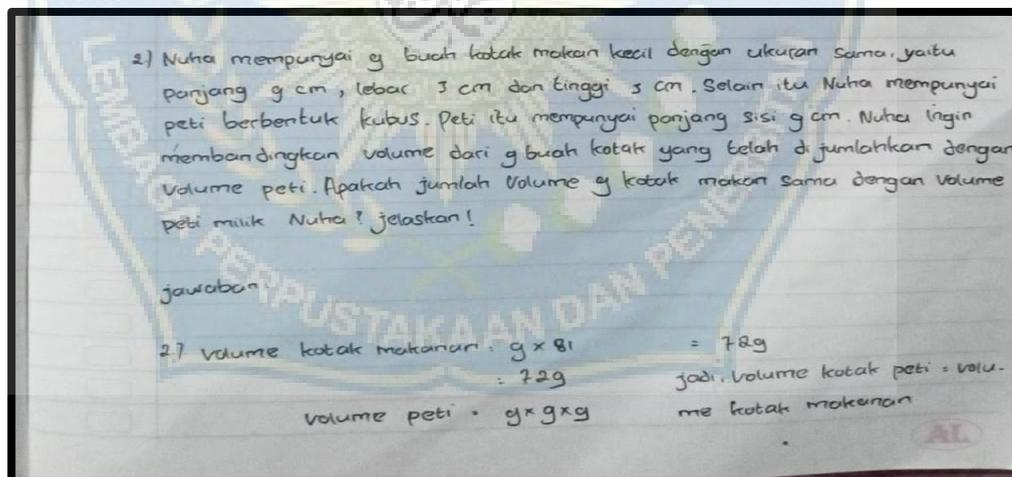
b. Hasil tes tulis NANR

Untuk mengetahui kemampuan NANR dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan

volume kubus mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa NNR dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang volume 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha?



Jelaskan!

(Gambar 4.12 Jawaban Subjek NNR)

Pada lembar jawaban, subyek NNR belum menuliskan bagaimana rencana penyelesaian masalah tersebut Sebagaimana mestinya. Untuk memecahkan masalah ini, subyek NNR

menggunakan cara langsung, berikut wawancara dengan subyek

NANR :

P :*“bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?”*

NANR :*“Kan disoal sudah dijelaskan masing-masing 9 buah kotak makan kecil mempunyai ukuran yang sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm dan sebuah volume peti 9 cm.”*

P :*“Untuk apa kamu melakukan proses itu ?”*

NANR :*“Untuk membandingkan 9 buah kotak makan kecil dan sebuah peti”*

Subjek NANR bisa menjelaskan dengan baik bagaimana langkah-langkah yang harus dia tempuh pada penyelesaian masalah ini, namun dia belum. Berdasarkan hasil tes dan wawancara subyek NANR memenuhi indikator berpikir kritis kritis mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah yaitu dibuktikan dengan siswa mampu merencanakan ide untuk memecahkan masalah tersebut meski tidak tertulis dalam lembar jawaban.

Hasil dari pekerjaan soal MID dan NANR dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MID dan NANR mengetahui dan mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan rumus bangun

ruang persegi, MID menjawab soal dengan sungguh-sungguh, sedangkan NANR belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal dapat dijawab dengan benar.

(3) Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat

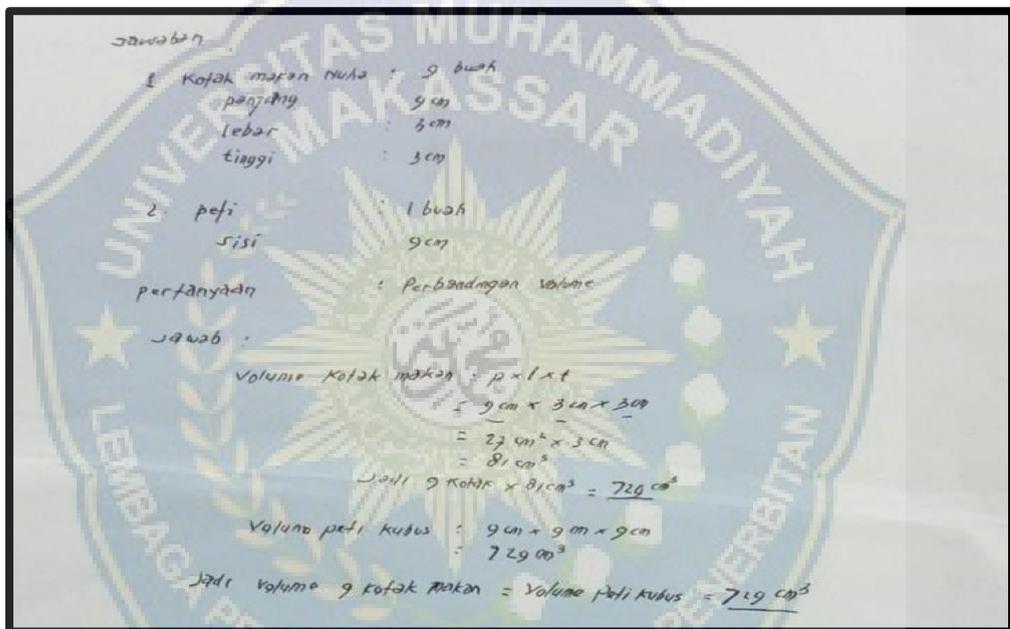
a. Hasil tes tertulis MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MID dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:



Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang volume 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha?



Jelaskan!

Gambar 4.13 Jawaban Subjek MID

Subyek MID mampu mengungkapkan dengan cukup baik, bagaimana dia melakukan pemecahan masalah tersebut dengan rumus. Dia dengan lancar mengerjakan, bagaimana membandingkan volume. Hal ini diperkuat dengan wawancara sebagai berikut

P :*“bagaimana kamu bisa menemukan bahwa 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm?”*

MID :*“Mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut.”*

P :*“oh ya, silahkan dilanjut penjelasannya.”*

MID :*“setelah mengetahui apa yang ditanyakan kemudian menggunakan rumus volume”*

Uraian wawancara di atas, peneliti mengamati bahwa MID menjawab dengan sungguh-sungguh. Ada jeda dalam menjawabnya, dia sambil mengingat sambil memperlihatkan hasil pekerjaannya. Indikator berpikir kritis, karena mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat. secara logis dia penuh, terbukti iya bisa melaksanakan sesuai dengan rencana penyelesaian.

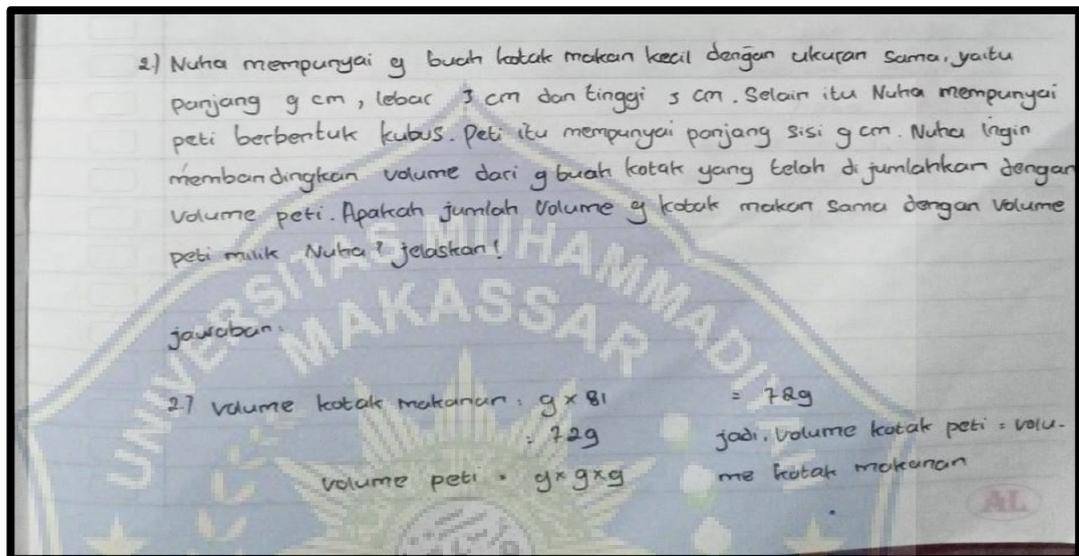
b. Hasil tes tulis NANR

Untuk mengetahui kemampuan NANR dalam menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa NANR dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai

sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang volume 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!



(Gambar 4.14 Jawaban Subjek NANR)

Subyek NANR mampu mengungkapkan argumen secara logis, dia menjelaskan bahwa untuk mengetahui volume kubus menggunakan rumus s^3 yaitu $s \times s \times s$. Berikut hasil wawancara dengan subyek NANR:

P : "tunjukkan, bagaimana cara kamu menyelesaikan permasalahan tersebut?"

NANR : "untuk mengetahui volume kubus dengan mengalikan $s \times s \times s = s^3$."

P : "ya, teruskan penjelasan kamu."

NANR : "nah, selanjutnya mencari hasil panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm."

P :*“setelah tau semuanya, apa yang kamu lakukan?”*

NANR :*“permasalahannya adalah mencari hasil perbandingan volume lotak makan dan volume sebuah peti.”*

Berdasarkan hasil wawancara diatas, peneliti menyimpulkan bahwa NANR lancar dalam memberikan penjelasan terkait masalah tersebut agar bisa dipecahkan. Namun subjek NANR belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik. Subjek NANR memenuhi indikator berpikir kritis, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat yaitu dibuktikan dengan siswa mampu melaksanakan rencana penyelesaian meski secara tertulis masih belum lengkap diuraikan.

Hasil dari pekerjaan soal MID dan NANR dalam menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MID dan NANR mengetahui dan mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai, MID menjawab soal dengan menjelaskan cara mendapatkan jawaban, sedangkan NANR belum mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal dapat dijawab dengan benar.

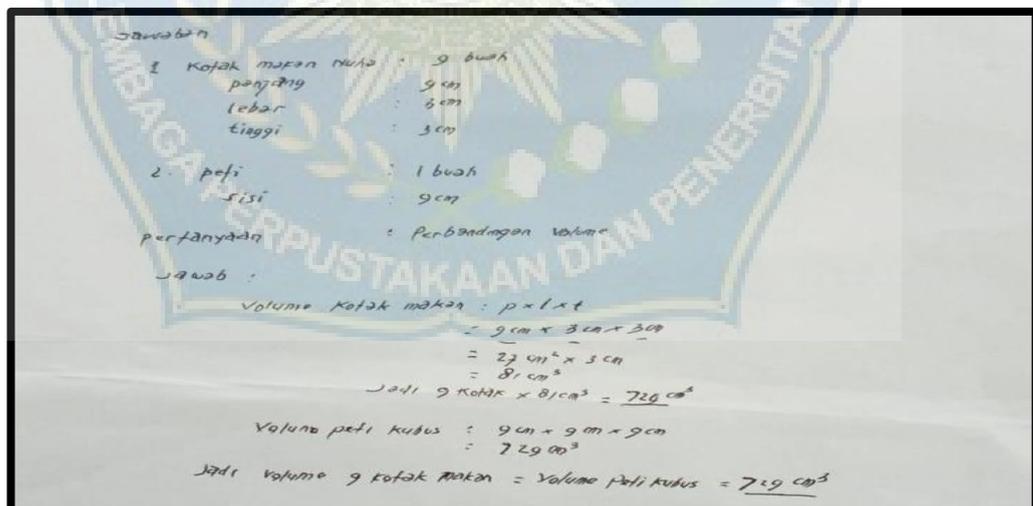
(4) Mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah

a. Hasil tes tertulis MID

Untuk mengetahui kemampuan MID dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MID dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang volume 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha?



Jelaskan!

Gambar 4.15 Jawaban Subjek MID

Subjek MID mampu membuat kesimpulan dari apa yang dikerjakan. Dia menyimpulkan, dengan mengetahui panjang salah

satu sisi maka kita dapat volume kotak makan yaitu yaitu 729 cm^2 .
 dan volume peti kubus 729 cm^2 Berikut hasil wawancara dari subjek
 MID:

P :*“Apa kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu lakukan?”*

MID :*“Ya,bu, saya yakin”*

P :*“Jadi,bagaimana kesimpulan dari soal pemecahan masalah tersebut”*

MID :*“Jadi perolehan volume kotak makan dan volume sebuah peti 729 cm^2 ” berarti sama bu”.*

P :*“ Apa kamu sudah yakin dengan jawaban kamu ?”*

MID :*“Hehehehe,ya bu (sambil melihat-lihat hasil pekerjaannya, meneliti)saya yakin seyakin-yakinnya.(Dia menjawab dengan nada yang mantap)”*

Berdasarkan hasil wawancara diatas, subjek MID mampu menarik kesimpulan setelah memeriksa kembali jawabannya. Sehingga, subjek MID memenuhi indikator berpikir kritis yaitu menarik kesimpulan.

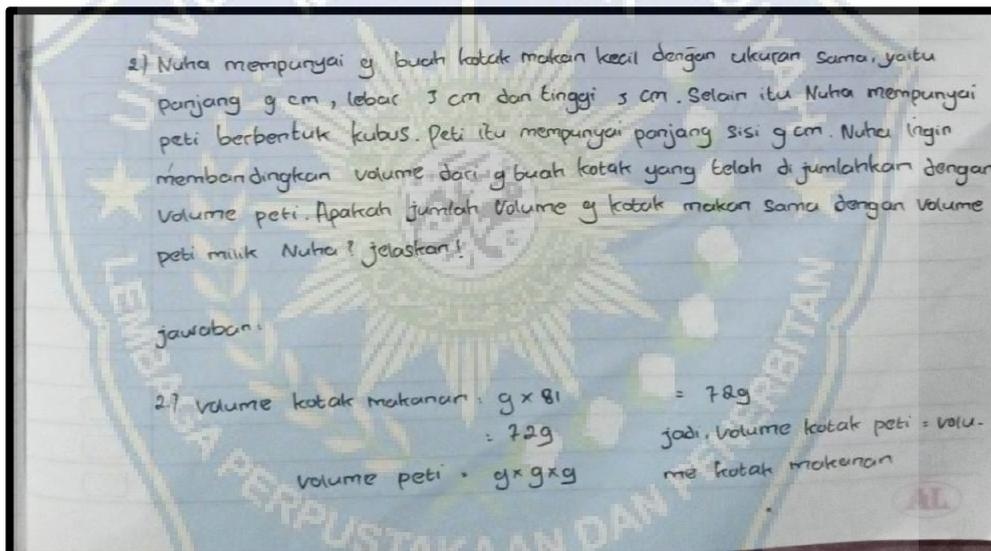
b. Hasil tes tulis NANR

Untuk mengetahui kemampuan NANR dalam menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah,

maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa NANR dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang volume 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak



makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!

(Gambar 4.16 Jawaban Subjek NANR)

Subjek NANR mampu menyimpulkan dengan baik terkait apa yang telah dia kerjakan. Dia menyimpulkan dengan volume. Berikut hasil wawancara dengan subjek NANR:

P :*“Apa kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu lakukan sudah benar?”*

NANR :*“Ya bu, saya yakin benar.”*

P :*“Bagaimana kesimpulannya ?”*

NANR :*“ketika saya mengalikan volume dari kotak kue dan sebuah peti kotam maka perbandingannya adalah sama”*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, maka subjek NANR memenuhi indikator berpikir kritis menarik kesimpulan yaitu dibuktikan dengan siswa mampu memeriksa kembali dan tepat dalam memberikan kesimpulan untuk masalah tersebut. Sesuai dengan wawancara dan hasil jawaban dengan subjek MID dan NANR, peneliti dapat menyimpulkan bahwa subjek MID dan NANR pada pengerjaan soal menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus dapat memenuhi indikator, mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, ini dibuktikan subyek MID dan NANR dalam menyelesaikan soal bangun ruang dapat memahami dan mengerjakan secara berpikir secara kritis dan mampu menjawab dengan benar sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

A. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa *Ekstrovert*

1) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang

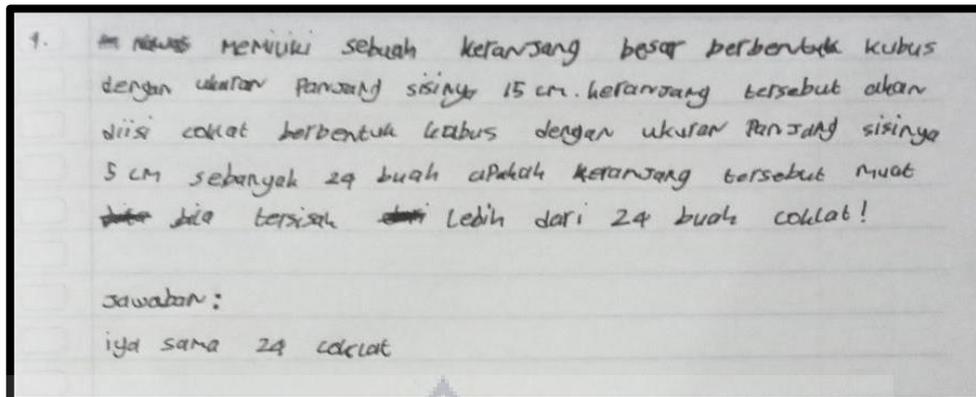
(1) Mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah.

a. Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?



(Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berdasarkan gambar 4.17 di atas, dapat diketahui bahwa tahap pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek MDAD belum benar. Di lembar jawaban, MDAD benar dalam menuliskan berapa volume. Namun di tahap pemecahan masalah, dia masih belum tepat dalam menentukan mana rumus yang dipakai. Ini menunjukkan bahwa subjek MDAD tidak memahami masalah dengan baik. Jadi, dalam pemecahan masalah 1 subjek MDAD hanya memenuhi 1 indikator berpikir kritis berikut hasil wawancara dengan subjek MDAD:

P :*"Setelah membaca soal, informasi apa yang kamu peroleh ? coba jelaskan"*

MDAD :*"diketahui dari persegi adalah 15 cm."*

P :*"Apa ? lalu apakah ada lagi ?"*

MDAD :*"Hmmm apa yach sepertinya itu saja, bu. "*

P :*"Kamu tahu tidak, apa yang ditanyakan soal ini?"*

MDAD :*"Keliling persegi bu. "*

P :*“Lalu,harusnya rumus apa yang kamu pakai untuk menyelesaikan ini ?”*

MDAD :*“Tidak tau, bu.saya tidak tau mengerjakannya mulai dari mana, saya bingung.(sambil melihat lihat jawabannya)”*

P :*“Oke.nanti kita bahas bersama yah. Biar teman-teman lain juga tau ?”*

MDAD :*“Ya, bu.”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subyek MDAD, ini menunjukkan bahwa dia belum memenuhi pada indikator berpikir kritis yakni belum mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, terbukti dia masih bingung memahami masalah.

b. Hasil tes tertulis SAS

Untuk mengetahui kemampuan SAS dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa SAS dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

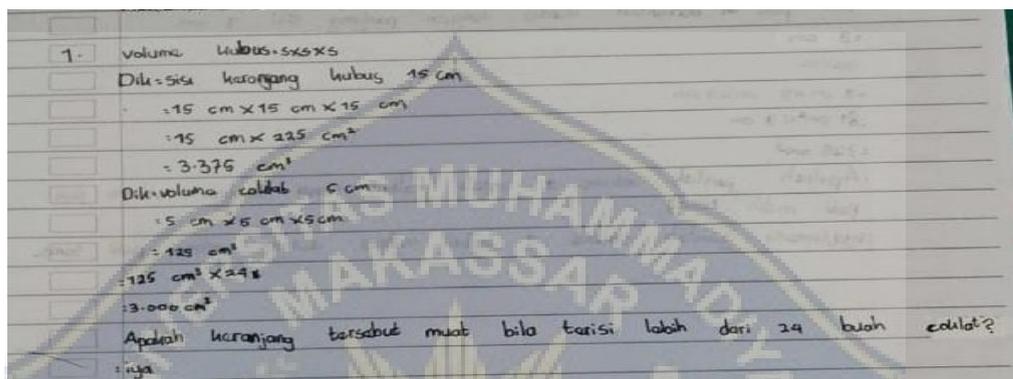
Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah

coklat?

(Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan SAS)

Subjek SAS dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cukup baik. Subjek SAS menulis diketahui dari soal tersebut



yang berisi volume subjek SAS mengatakan bahwa dari soal ini dia memperoleh beberapa informasi, yaitu keliling kubus adalah 15 cm (belum sampai tertuliskan). Berikut wawancara dengan subjek SAS sebagai berikut :

P : *"Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal tersebut ? coba jelaskan"*

SAS : *"diketahui ukuran panjang kubus "*

P : *"ada lagi ?"*

SAS : *"keliling pada persegi"*

P : *"kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawaban"*

SAS : *"ohh iya bu, lupa(hehehe, tertawa) "*

P : *"ok, kemudian permasalahan apa yang ada dalam soal tersebut? Coba jelaskan!"*

SAS :*“mencari volume kubus”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subyek SAS, ini menunjukkan bahwa dia memenuhi pada indikator berpikir kritis yakni mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, terbukti dia bisa memahami masalah dengan cukup baik meskipun untuk diketahui dan ditanya belum dituliskan dengan benar dilembar jawaban.

Hasil dari pekerjaan soal MDAD dan SAS dalam menyelesaikan yang berkaitan masalah bangun ruang dengan mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MDAD dan SAS belum mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai, MDAD menjawab soal namun tidak terlalu jelas, sedangkan SAS sudah mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal belum dijawab dengan tepat.

(2) Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah

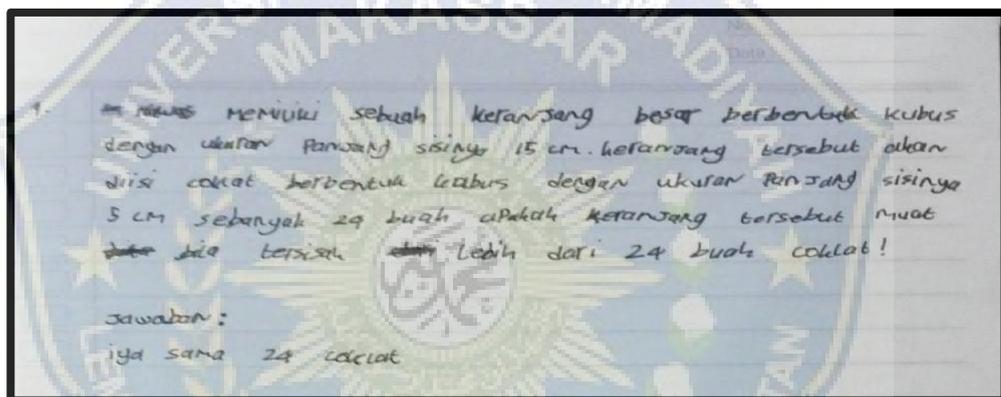
a. Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan SAS dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, sehingga mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep

dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa SAS dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?



(Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berdasarkan gambar 4.19 dapat diketahui bahwa pemecahan masalah yang dilakukan subyek MDAD belum tepat. Berikut wawancara dengan subjek MDAD

P :*"Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"*

MDAD :*"Hmmm....tidak tau bu"*

P :*"Kamu tahu tidak, apa apa yang ditanyakan soal ini"*

MDAD :*"Tidak tau bu, saya bingung"*

P :*"Baiklah. Nanti kita bahas bersama yah...."*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subjek MDAD, ini menunjukkan bahwa dia tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah terbukti pada wawancara tidak mengerti dengan permasalahan yang diberikan.

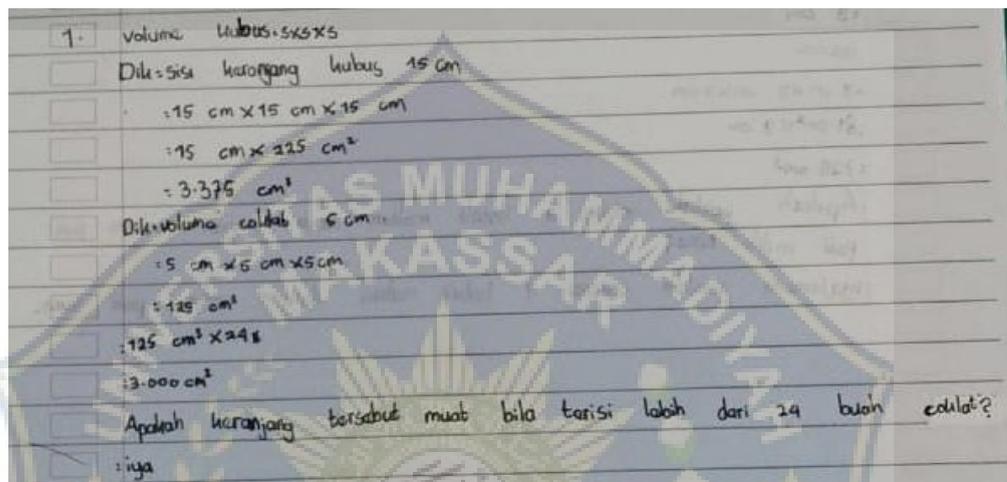
b. Hasil tes tertulis SAS

Untuk mengetahui kemampuan SAS dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, sehingga mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa SAS dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal



Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah



coklat?

(Gambar 4. 20 Hasil Pekerjaan SAS)

Terlihat dari lembar jawaban, subyek SAS belum menuliskan bagaimana langkah penyelesaian masalah tersebut Sebagaimana mestinya. Untuk memecahkan masalah ini, subyek SAS menggunakan cara langsung, berikut wawancara dengan subyek SAS:

P : "bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"

SAS : "Menjumlahkan ukuran panjang volume kubus, bu."

P : "sudah sampai disitu ?"

SAS : "nilai dari keliling yang diketahui dikalikan"

Subjek SAS mampu menjelaskan dengan baik dan cukup jelas bagaimana langkah-langkah yang harus ia tempuh untuk menyelesaikan masalah ini, namun dia belum mampu menuliskan dengan baik tahapan-tahapan penyelesaiannya. Berdasarkan hasil tes dan wawancara subyek SAS memenuhi indikator berpikir mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah yaitu dibuktikan dengan siswa mampu merencanakan ide untuk memecahkan masalah meski tidak tertuliskan dalam lembar jawaban.

Hasil dari pekerjaan soal MDAD dan SAS dalam menyelesaikan yang berkaitan masalah bangun ruang dan mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MDAD dan SAS belum mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai, MDAD menjawab soal namun tidak mampu menjelaskan dengan benar, sedangkan SAS sudah mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal belum dijawab dengan tepat.

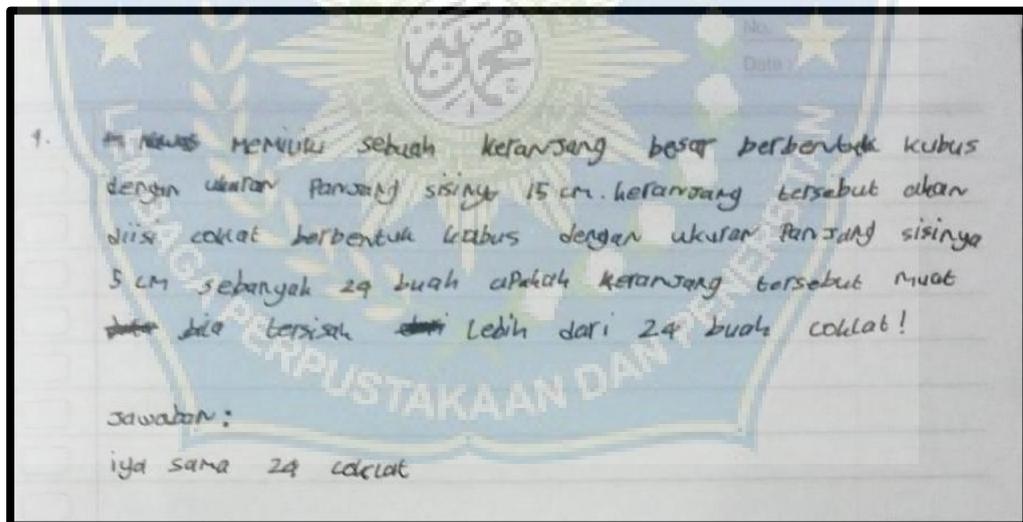
(3) Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat

a. Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?



(Gambar 4.21 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berikut wawancara dengan subjek MDAD

P :*"Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"*

MDAD :*"Hmmm....tidak tau bu"*

P :*"Kamu tahu tidak, apa apa yang ditanyakan soal ini"*

MDAD :*"Tidak tau bu"*

P :*"Baiklah. Nanti kita bahas bersama yah...."*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subjek MDAD, ini menunjukkan bahwa dia tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, terbukti pada wawancara tidak mengerti dengan permasalahan yang diberikan.

b. Hasil tes tertulis SAS

Untuk mengetahui kemampuan SAS dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa SAS dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?

(
G
a

1. volume kubus $15 \times 15 \times 15$
 Dik: sisi keranjang kubus 15 cm
 $= 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm}$
 $= 15 \text{ cm} \times 225 \text{ cm}^2$
 $= 3375 \text{ cm}^3$
 Dik: volume coklat 5 cm
 $= 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$
 $= 125 \text{ cm}^3$
 $= 125 \text{ cm}^3 \times 24$
 $= 3000 \text{ cm}^3$
 Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?
 : iya

mbar 4.22 Hasil Pekerjaan SAS)

Subyek SAS mampu mampu mengungkapkan argumen secara logis, dia menjelaskan bahwa untuk mengetahui sisi kubus dengan ukuran 15 cm. Berikut hasil wawancara dengan subyek SAS:

P :*“Sekarang jelaskan bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini !”*

SAS :*“Menjumlahkan kedua sisi yang diketahui .”*

P :*“ya,bu, keliling yang diketahui dikalikan dengan jumlah kedua sisi ”*

SAS :*“nah, selanjutnya setelah menjumlahkan kedua sisi kubus yang diketahui.”*

P :*“setelah tau semuanya, apa yang kamu lakukan?”*

SAS :*“untuk mengetahui keliling kubus bisa diketahui sisi x pada persegi.”*

Berdasarkan hasil wawancara diatas, peneliti menyimpulkan bahwa subjek SAS lancar dalam memberikan penjelasan terkait bagaimana masalah tersebut agar bisa dipecahkan. Jadi subjek SAS memenuhi indikator berpikir kritis, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat yaitu dibuktikan dengan siswa mampu melaksanakan rencana penyelesaian meski secara tertulis masih belum lengkap diuraikan.

Hasil dari pekerjaan soal MDAD dan SAS dalam menyelesaikan yang berkaitan masalah bangun ruang dengan mampu menyelesaikan

suatu masalah dengan tepat dengan cara berpikir secara kritis terbukti siswa MDAD dan SAS belum mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai, MDAD menjawab soal namun tidak mampu menjelaskan dengan benar, sedangkan SAS sudah mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal belum dijawab dengan tepat.

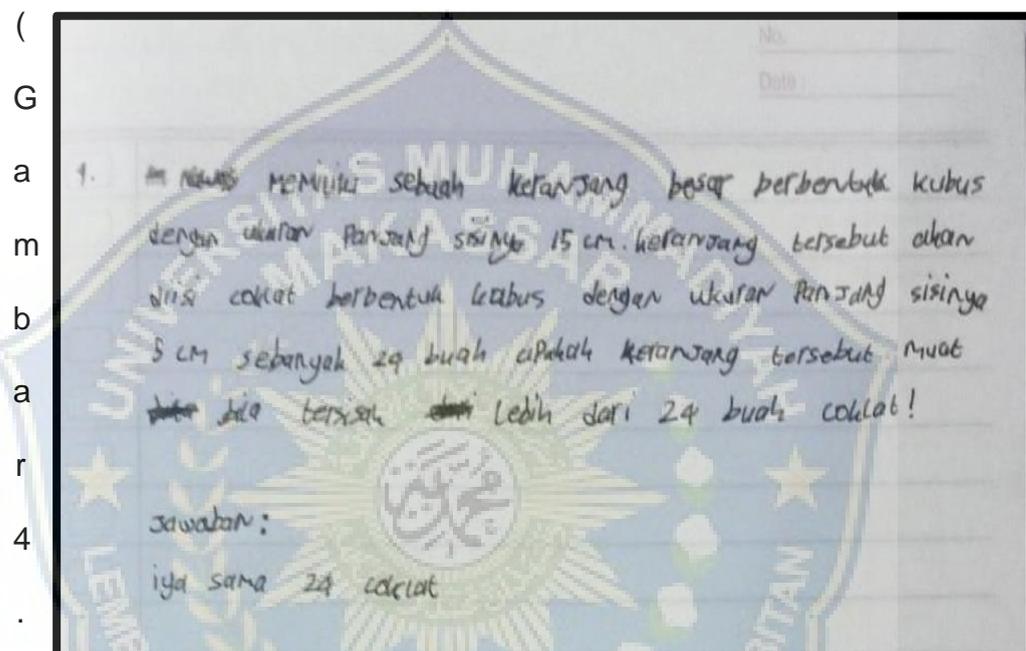
(4) Mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah.

a. Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah coklat?



23 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berikut wawancara dengan subjek MDAD

P :*"Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"*

MDAD :*"HmMMM....tidak tau bu"*

P :*"Kamu tahu tidak, apa apa yang ditanyakan soal ini"*

MDAD :*"Tidak tau bu, saya bingung "*

P :*"Baiklah. Nanti kita bahas bersama yah...."*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subjek MDAD, ini menunjukkan bahwa dia tidak memenuhi indikator berpikir

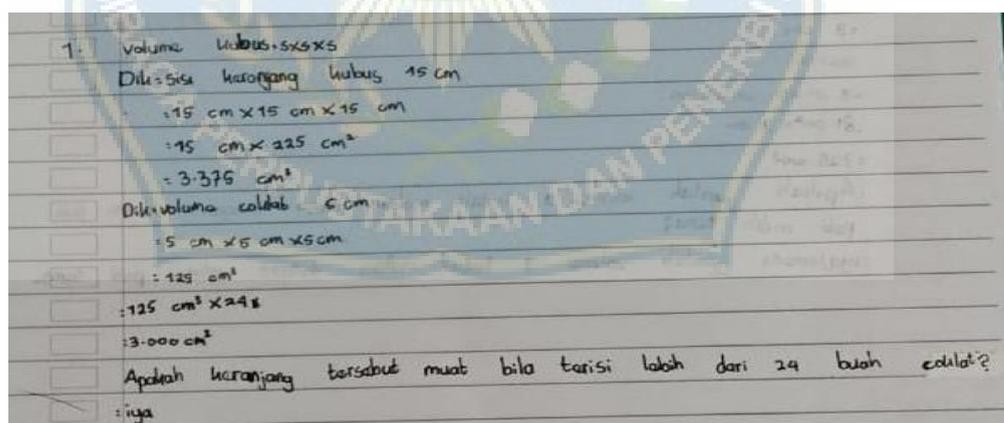
kritis yaitu menarik kesimpulan. Terbukti pada wawancara tidak mengerti dengan permasalahan yang diberikan.

b. Hasil tes tertulis SAS

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang, sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nawas memiliki sebuah keranjang besar berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 15 cm. Keranjang tersebut akan diisi coklat berbentuk kubus dengan ukuran panjang volumenya 5 cm sebanyak 24 buah. Apakah keranjang tersebut muat bila terisi lebih dari 24 buah



coklat?

(Gambar 4.24 Hasil Pekerjaan SAS)

Subjek SAS dapat menyimpulkan dengan baik terkait apa yang telah dia kerjakan. Dia menyimpulkan, bahwa nilai sisi x pada kubus sama dengan 15 cm. Berikut hasil wawancara dengan subjek SAS :

P :*“Apa kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu lakukan sudah benar?”*

SAS :*“Ya bu, saya yakin benar.”*

P :*“Bagaimana kesimpulannya ?”*

SAS :*“Nilai sisi x kubus adalah 15 cm ”*

Sesuai dengan wawancara yang dikemukakan oleh subjek SAS memenuhi indikator berpikir kritis menarik kesimpulan yaitu dibuktikan dengan siswa mampu memeriksa kembali dan menyampaikan kesimpulan dengan benar. Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek MDAD dan SAS, dapat disimpulkan bahwa subjek MDAD dan SAS dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika belum sepenuhnya memenuhi indikator:

Kesimpulan dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara MDAD dan SAS dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang belum mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah , mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, sehingga dalam pemecahan masalah kurang mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah karena belum memenuhi indikator yang akan dicapai.

2). Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang dengan Membandingkan Volume Balok dan Volume Kubus.

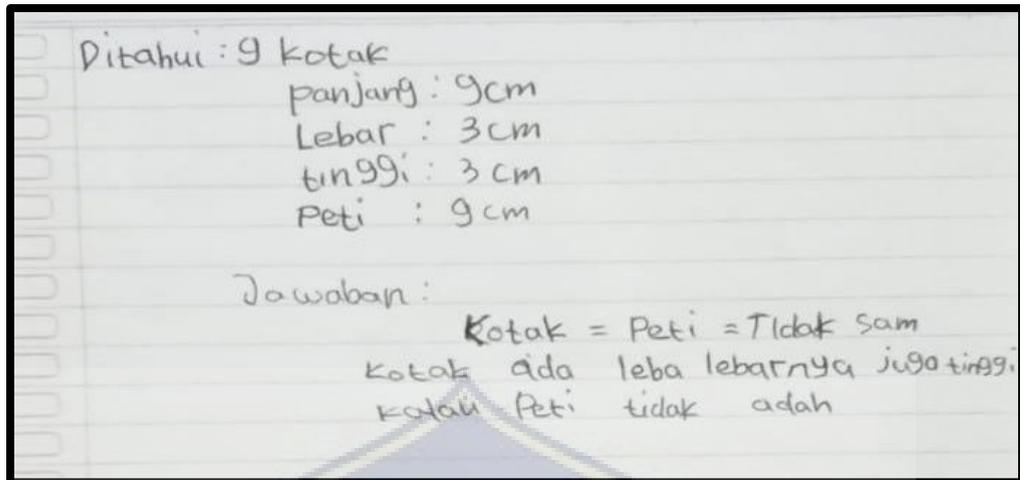
(1) Mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah.

a. Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!



(Gambar 4.25 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berdasarkan gambar 4.25 di atas, dapat diketahui bahwa tahap pemecahan masalah yang dilakukan oleh subjek MDAD belum benar. Di lembar jawaban, MDAD benar dalam menuliskan diketahui panjang peti kubus yaitu 9 cm. Namun di tahap pemecahan masalah, dia masih belum tepat dalam menentukan mana rumus yang dipakai. Ini menunjukkan bahwa subjek MDAD tidak memahami masalah dengan baik. Jadi, dalam pemecahan masalah 1 subjek MDAD hanya memenuhi 1 indikator berpikir kritis berikut hasil wawancara dengan subjek MDAD :

P : *"Setelah membaca soal, informasi apa yang kamu peroleh ? coba jelaskan"*

MDAD : *"diketahui dari persegi adalah 12 cm."*

P : *"Apa ? lalu apakah ada lagi ?"*

MDAD : *"Hmmm apa yach sepertinya itu saja, bu. "*

P : *"Kamu tahu tidak, apa yang ditanyakan soal ini?"*

MDAD : *"Keliling persegi bu. "*

P :*“Lalu,harusnya rumus apa yang kamu pakai untuk menyelesaikan ini ?”*

MDAD :*“Tidak tau, bu.saya tidak tau mengerjakannya mulai dari mana, saya bingung.(sambil melihat lihat jawabannya)”*

P :*“Oke.nanti kita bahas bersama yah.”*

MDAD :*“Ya, bu.”*

Hasil wawancara MDAD belum mampu mengerjakan soal dengan benar serta belum mampu menjelaskan hasil tes tertulis yang dikerjakan sehingga MDAD belum memenuhi indikator yang akan dicapai.

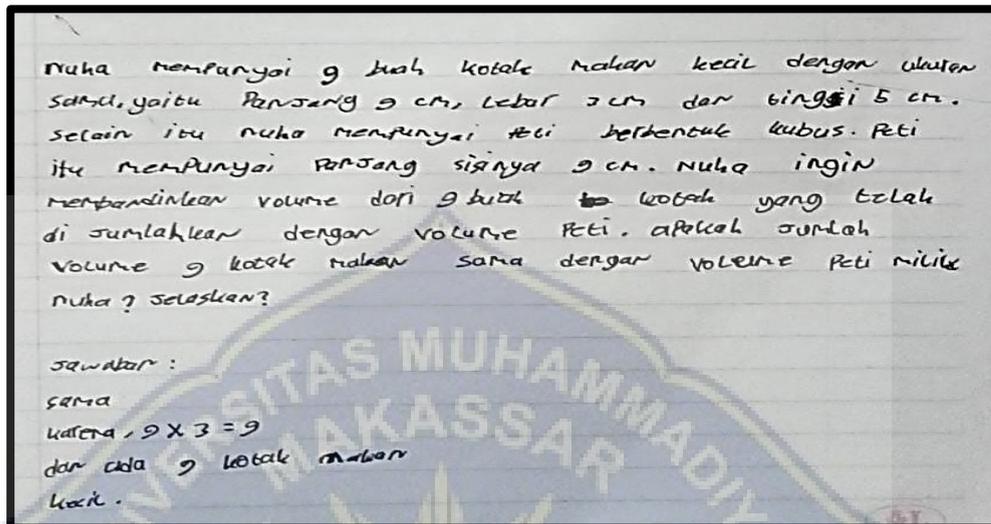
b. Hasil tes tertulis SAS

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang

telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!



(Gambar 4.26 Hasil Pekerjaan SAS)

Subjek SAS dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cukup baik. Subjek SAS menulis diketahui dari soal tersebut yang berisi: keliling persegi dan sisi-sisinya subjek SAS mengatakan bahwa dari soal ini dia memperoleh beberapa informasi, yaitu keliling dari persegi adalah 9 cm (belum sampai tertulis). Berikut wawancara dengan subjek SAS sebagai berikut:

P : "Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal tersebut? coba jelaskan"

SAS : "diketahui dua sisi persegi "

P : "ada lagi?"

SAS : "keliling pada persegi "

P : "kenapa tidak kamu tuliskan di lembar jawaban"

SAS : "ohh iya bu, lupa (hehehe, tertawa) "

P :*“ok, kemudian permasalahan apa yang ada dalam soal tersebut? Coba jelaskan!”*

SAS :*“mencari sisi x pada persegi ”*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subyek SAS, ini menunjukkan bahwa dia memenuhi pada indikator berpikir kritis yakni bisa merumuskan pokok-pokok permasalahan dan mengungkap fakta yang ada, terbukti dia bisa memahami masalah dengan cukup baik meskipun untuk diketahui dan ditanya belum dituliskan dengan benar dilembar jawaban.

Hasil dari pekerjaan soal MDAD dan SAS dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah terbukti siswa MDAD dan SAS belum mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai, MDAD menjawab soal namun tidak mampu menjelaskan dengan benar, sedangkan SAS sudah mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal belum dijawab dengan tepat.

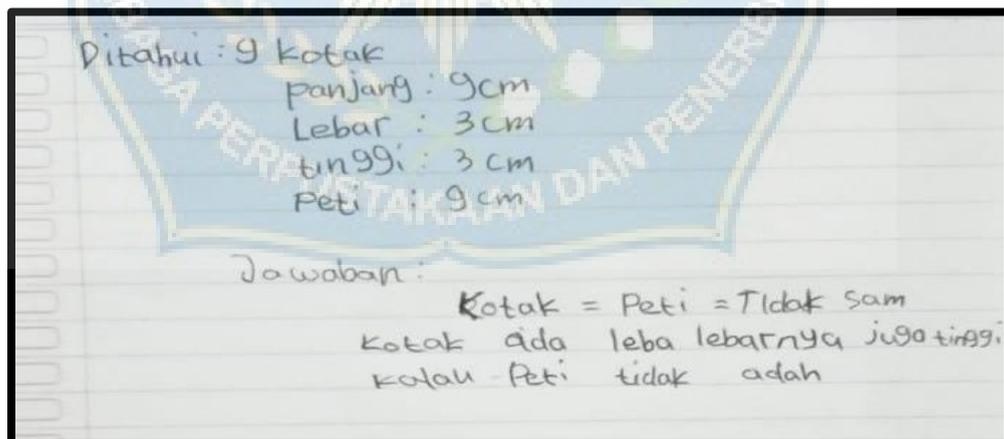
(2) Mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah

a. Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9



kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!

(Gambar 4.27 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berdasarkan gambar 4.27 dapat diketahui bahwa pemecahan masalah yang dilakukan subyek MDAD belum tepat. Berikut wawancara dengan subjek MDAD

P : *"Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"*

MDAD : *"Hmmm....tidak tau bu"*

P : *"Kamu tahu tidak, apa apa yang ditanyakan soal ini"*

MDAD : *"Tidak tau bu, saya bingung (sambil melihat-lihat jawabannya)"*

P : *"Baiklah. Nanti kita bahas bersama yah...."*

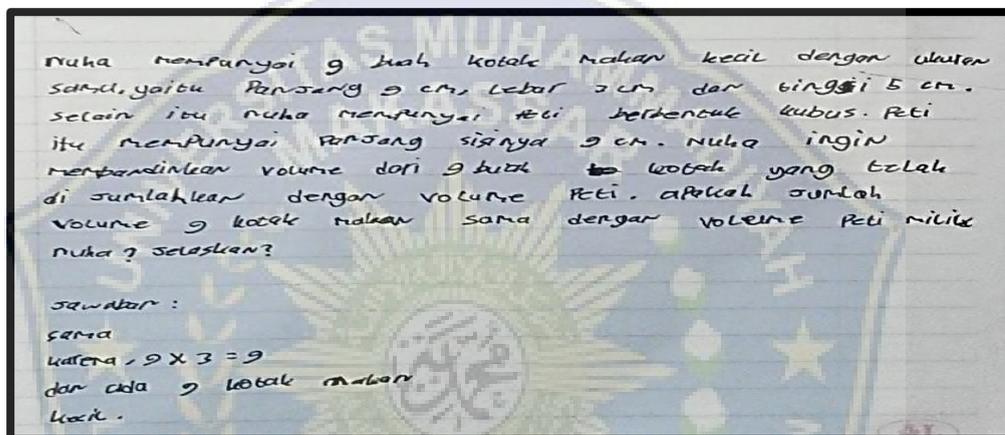
Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subjek MDAD, ini menunjukkan bahwa dia tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda. Terbukti pada wawancara tidak mengerti dengan permasalahan yang diberikan

b. Hasil tes tertulis SAS

Untuk mengetahui kemampuan SAS dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa SAS belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak



makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!

(Gambar 4.28 Hasil Pekerjaan SAS)

Hasil dari lembar jawaban, subyek SAS belum menuliskan bagaimana langkah penyelesaian masalah tersebut Sebagaimana mestinya. Untuk memecahkan masalah ini, subyek SAS menggunakan cara langsung, berikut wawancara dengan subyek SAS :

P : "bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"

SAS : "Menjumlahkan kedua sisi pada persegi , bu."

P : "sudah sampai disitu ?"

SAS : "nilai dari keliling yang diketahui dikalikan dengan hasil jumlah kedua sisi"

Subjek SAS mampu menjelaskan dengan baik dan cukup jelas bagaimana langkah-langkah yang harus ia tempuh untuk menyelesaikan masalah ini, namun dia belum mampu menuliskan dengan baik tahapan-tahapan penyelesaiannya. Berdasarkan hasil tes dan wawancara subyek SAS memenuhi indikator berpikir kritis mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda yaitu dibuktikan dengan siswa mampu merencanakan ide untuk memecahkan masalah meski tidak tertulis dalam lembar jawaban.

Hasil dari pekerjaan soal MDAD dan SAS dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah terbukti siswa MDAD dan SAS belum mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai, MDAD menjawab soal namun tidak mampu menjelaskan dengan benar, sedangkan SAS sudah mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal belum dijawab dengan tepat.

(3) Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat

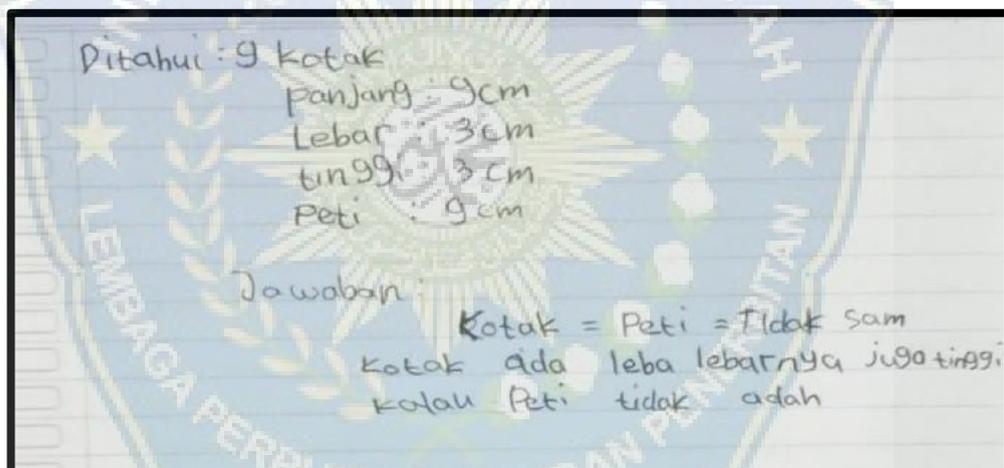
a. Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan MDAD dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu mampu menyelesaikan suatu

masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa MDAD belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha?



Jelaskan!

(Gambar 4.29 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berikut wawancara dengan subjek MDAD

P : *"Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"*

MDAD : *"Hmmm....tidak tau bu"*

P : *"Kamu tahu tidak, apa apa yang ditanyakan soal ini"*

MDAD :*“Tidak tau bu, saya bingung (sambil melihat-lihat jawabannya)*
”

P :*“Baiklah. Nanti kita bahas bersama yah....*

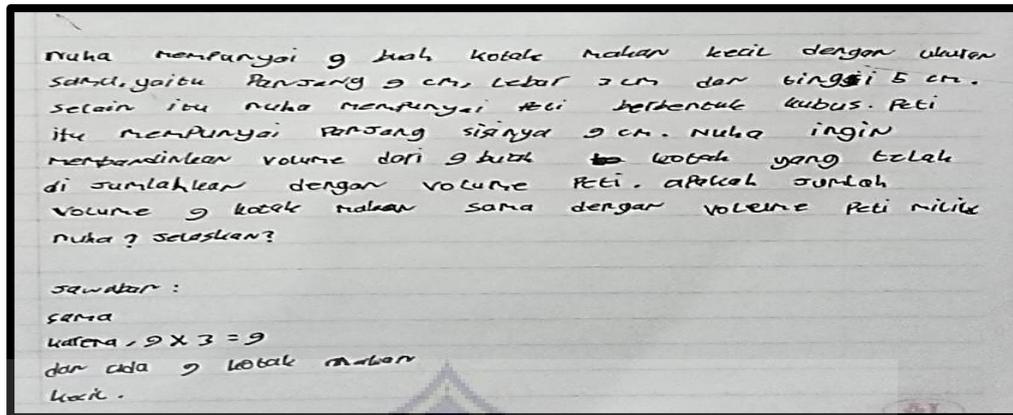
Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subjek MDAD, ini menunjukkan bahwa dia tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat. Terbukti pada wawancara tidak mengerti dengan permasalahan yang diberikan.

b. Hasil tes tertulis SAS

Untuk mengetahui kemampuan SAS dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa SAS belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!



(Gambar 4.30 Hasil Pekerjaan SAS)

Subyek SAS mampu mengungkapkan argumen secara logis, dia menjelaskan bahwa untuk mengetahui sisi x dari persegi yaitu menjumlahkan kedua sisi setelah itu untuk mencari sisi x pada persegi keliling persegi dikalikan dengan jumlah kedua sisi sehingga diperoleh sisi x sama dengan 9 sentimeter. Berikut hasil wawancara dengan subyek SAS:

P: "Sekarang jelaskan bagaimana cara kamu memecahkan masalah ini!"

SAS: "Menjumlahkan kedua sisi yang diketahui."

P: "ya, bu, keliling yang diketahui dikalikan dengan jumlah kedua sisi"

SAS: "nah, selanjutnya setelah menjumlahkan kedua sisi sekarang keliling pada persegi dikalikan dengan jumlah kedua sisi yang diketahui."

P: "setelah tau semuanya, apa yang kamu lakukan?"

SAS: "untuk mengetahui keliling persegi bisa diketahui sisi x pada persegi."

Berdasarkan hasil wawancara diatas, peneliti menyimpulkan bahwa subjek SAS lancar dalam memberikan penjelasan terkait bagaimana masalah tersebut agar bisa dipecahkan. Jadi subjek SAS belum memenuhi indikator berpikir kritis, dan belum mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, yaitu dibuktikan dengan siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian meski secara tertulis dan belum lengkap diuraikan.

Hasil dari pekerjaan soal MDAD dan SAS dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah terbukti siswa MDAD dan SAS belum mampu memahami serta mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang akan dicapai, MDAD menjawab soal namun tidak mampu menjelaskan dengan benar, sedangkan SAS sudah mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik akan tetapi indikator soal belum dijawab dengan tepat.

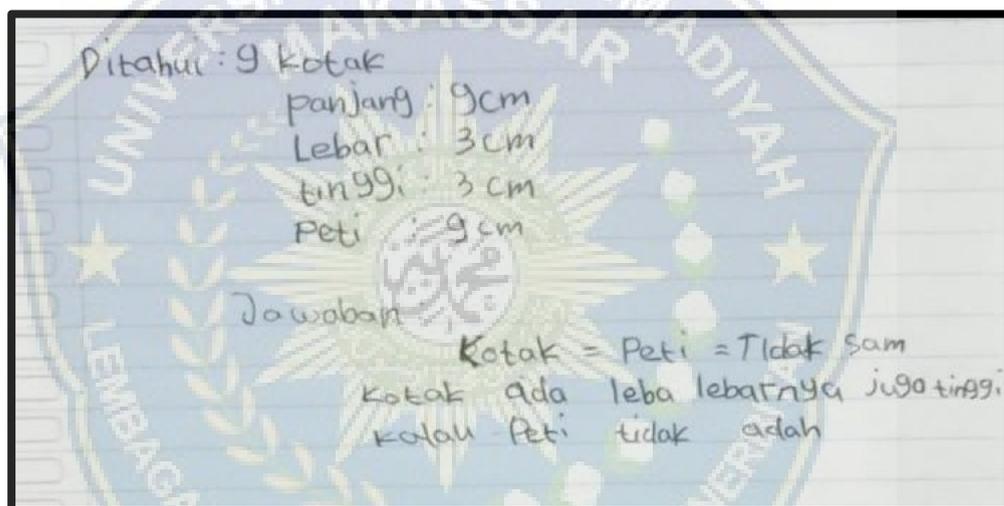
(4) Mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah.

Hasil tes tertulis MDAD

Untuk mengetahui kemampuan SAS dalam menyelesaikan masalah bangun ruang dengan membandingkan volume balok dan volume kubus, sehingga mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, maka hasil jawaban tertulis dapat disimpulkan bahwa SAS belum dapat menyelesaikan soal berpikir secara kritis.

Soal:

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!



(Gambar 4.31 Hasil Pekerjaan MDAD)

Berikut wawancara dengan subjek MDAD

P : *"Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah tersebut ?"*

MDAD : *"HmMMM....tidak tau bu"*

P : *"Kamu tahu tidak, apa apa yang ditanyakan soal ini"*

MDAD : *"Tidak tau bu, saya bingung (sambil melihat-lihat jawabannya)"*

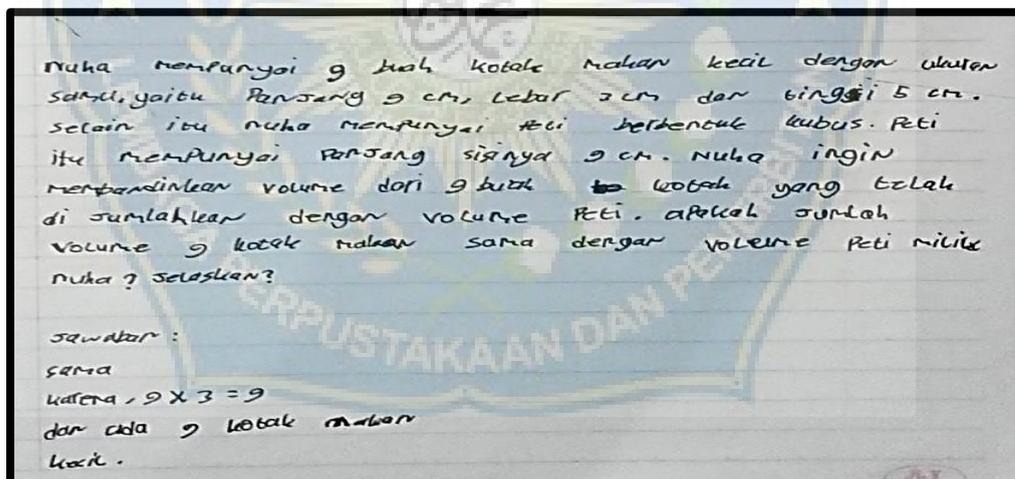
P : *"Baiklah. Nanti kita bahas bersama yah...."*

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dan hasil jawaban dari subjek MDAD, ini menunjukkan bahwa dia tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu menarik kesimpulan. Terbukti pada wawancara tidak mengerti dengan permasalahan yang diberikan.

Hasil tes tertulis SAS

Soal

Nuha mempunyai 9 buah kotak makan kecil dengan ukuran sama, yaitu panjang 9 cm, lebar 3 cm dan tinggi 3 cm. Selain itu Nuha mempunyai sebuah peti berbentuk kubus. Peti itu mempunyai panjang sisi 9 cm. Nuha ingin membandingkan volume dari 9 buah kotak makan yang telah dijumlahkan dengan volume peti. Apakah jumlah volume 9 kotak makan sama dengan volume peti milik Nuha? Selesaikan!



makan sama dengan volume peti milik Nuha? Jelaskan!

(Gambar 4.32 Hasil pekerjaan SAS)

Subjek SAS dapat menyimpulkan dengan baik terkait apa yang telah dia kerjakan. Dia menyimpulkan, bahwa nilai sisi x pada persegi sama dengan 9 cm. Berikut hasil wawancara dengan subjek SAS :

P :*“Apa kamu yakin dengan langkah penyelesaian yang kamu lakukan sudah benar?”*

SAS :*“Ya bu, saya yakin benar.”*

P :*“Bagaimana kesimpulannya ?”*

SAS :*“Nilai sisi x pada persegi adalah 9 cm ”*

Sesuai dengan wawancara yang dikemukakan oleh subjek SAS memenuhi indikator berpikir kritis menarik kesimpulan yaitu dibuktikan dengan siswa mampu memeriksa kembali dan menyampaikan kesimpulan dengan benar. Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara dengan subjek SAS, dapat disimpulkan bahwa subjek MDAD dan SAS dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika belum memenuhi indikator yang akan dicapai.

Kesimpulan dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara MDAD dan SAS dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang belum mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah , mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, sehingga dalam pemecahan masalah kurang mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah karena belum memenuhi indikator yang akan dicapai.

Berdasarkan observasi di kelas V SDI Hartaco Indah ada beberapa siswa yang beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang tidak menyenangkan dan juga membosankan. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa, sehingga mengindikasikan kurangnya pemahaman matematis siswa terhadap konsep matematika yang dipelajari. Berbagai faktor yang memengaruhi hal tersebut, di antaranya dari faktor diri siswa, guru, metode pembelajaran dan lingkungan belajar yang semuanya saling terkait. Faktor dari diri sendiri dalam mempelajari materi matematika adalah menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit sehingga mengakibatkan siswa merasa tidak senang belajar matematika. Faktor lain yang berpengaruh adalah anggapan keliru guru yang menganggap mengajar matematika adalah memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa. Guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi berupa konsep materi, lalu mengharapkan siswa bisa mengingat dan menghafalnya.

Hasil observasi dan juga wawancara kepada siswa di kelas V SDI Hartaco Indah ditemukan bahwa berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang siswa masih kurang. Dari hasil wawancara siswa bisa menunjukkan bahwa berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang masih langka bagi mereka sehingga mereka masih belum bisa mengungkapkan dan juga menuliskan makna atau pemecahan masalah terkait bangun ruang.

Pemecahan masalah terkait dengan bangun ruang khususnya pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bangun ruang masih ada beberapa siswa yang terlihat bengong atau hanya terpaku dengan apa yang dijelaskan oleh gurunya. Mereka hanya melihat tanpa ada niat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Bukan karena tidak mau menyelesaikan masalah tersebut akan tetapi siswa memang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, karena memang siswa tidak memahami konsepnya. Sehingga siswa akan mengalami kesulitan dalam belajar bangun ruang.

Proses kegiatan belajar matematika khususnya bangun ruang, masih banyak siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran. Baik dari berpikir kritis menyelesaikan masalahnya maupun dengan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun ruang. Dilihat dari observasi bahwa jika siswa tidak berpikir kritisnya maka penyelesaian soalnya juga akan mengalami kesulitan. Banyak siswa yang terlihat aktif dalam pembelajaran matematika akan tetapi ketika dihadapkan dengan penyelesaian latihan soal, maka disitu dapat dilihat bahwa berpikir kritis siswa belum terpenuhi, sehingga banyak siswa yang kesulitan.

Berdasarkan dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara pada siswa yang berkepribadian *introvert* dan *ekstrovert* tentu saja memiliki kemampuan yang berbeda meskipun pada dasarnya mampu mengerjakan dan menjawab pertanyaan dengan cara dan bahasanya

sendiri. Adapun rincian kemampuan pada setiap indikator adalah sebagai berikut:

1. Berpikir kritis siswa *introvert* terhadap penyelesaian masalah bangun ruang yang telah dipelajari dan diberikan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman pada siswa, dan sudah mampu menjawab soal dengan baik dan tepat serta juga mampu memberikan penjelasan dengan baik. Sehingga sudah dapat dinyatakan bahwa siswa *introvert* sudah berpikir kritis yang telah diajarkan. Begitupun dengan siswa ekstrovert, juga mampu menjawab soal terkait dengan menentukan nilai tempat.
2. Berpikir kritis siswa terhadap menyelesaikan masalah bangun ruang dalam membandingkan sudah bisa dikatakan bahwa siswa berkepribadian *introvert* sudah mampu menjawab setiap soal yang diberikan dengan baik dan tepat. Dilihat dari hasil kerja siswa, bahwa setiap siswa juga sudah bisa memberikan penjelasan dengan baik pada setiap soal yang diberikan. Sedangkan siswa yang berkepribadian ekstrovert belum mampu menjawab soal dengan baik dan juga belum mampu berpikir kritis menjelaskan setiap soal yang diberikan.

Tabel. 4.3 Matriks Berpikir Kritis Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa

No	<i>Introvert</i>		<i>Ekstrovert</i>	
	MID	NANR	MDAD	SAS
1	Mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah		Kemampuan memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah kurang fokus	
2	Mampu mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah		Belum mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah	
3	Mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat		Dalam pemecahan masalah kurang mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah karena belum memenuhi indikator yang akan dicapai.	
4	Mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah		Kemampuan membuat kesimpulan dari suatu masalah belum tepat	
5	Mampu menjawab dengan benar sesuai dengan indikator yang akan dicapai.		Memampuan menjawab soal belum memenuhi indikator yang akan dicapai	

C. PEMBAHASAN

Tipe kepribadian siswa memiliki makna konsep kultural yang membedakan siswa *introvert* dan *ekstrovert* berdasarkan kelayakannya serta adanya aturan-aturan yang mengatur hubungan antara keduanya Tipe kepribadian siswa dapat pula diartikan dengan sifat yang melekat pada kaum *introvert* dan *ekstrovert* yang dikonstruksi secara sosial maupun kultural. siswa *introvert* dianggap kuat, rasional, pemikir dan pribadi yang tertutup dan pendiam teliti dalam mengerjakan tugas,

sedangkan siswa *ekstrovert* itu dikenal supel, periang, suka kerja kelompok dan mudah bosan, dalam mengerjakan tugas cenderung tergesa-gesa sehingga hasil pekerjaan tugasnya kurang tepat. Oleh karena itu tipe kepribadian siswa tidak sama kompetensinya.

Siswa *introvert* dan ekstrovert memiliki kelebihan masing-masing dalam kemampuan matematikanya, secara spesifik menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa *introvert* lebih tinggi dibandingkan siswa ekstrovert. Di dalam kelas biasanya anak *introvert* lebih patuh, lebih diam, dan sabar dalam menunggu giliran (Muhaimin, 2018). Sedangkan anak ekstrovert lebih ribut dan lebih meminta perhatian.

Guru akan lebih mungkin untuk menegur dan memarahi anak ekstrovert, atau menghukum mereka. di dalam kelas, guru menghabiskan lebih banyak waktu untuk memperhatikan dan berinteraksi dengan anak *ekstrovert*, sedangkan anak *introvert* dibiarkan mengerjakan sendiri. Kebanyakan guru secara tidak sadar dan tidak sengaja lebih menguntungkan siswa ekstrovert dengan lebih banyak menghabiskan waktu dengan mereka. Dibandingkan anak *introvert*, anak *ekstrovert* mendapat lebih banyak instruksi dan menerima lebih banyak bantuan ketika mereka mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan. Seringkali guru memberi waktu yang lebih lama kepada *introvert* untuk menjawab pertanyaan, memberi lebih banyak petunjuk agar jawabannya benar, dan memberi kesempatan menjawab lagi hingga jawabannya benar.

Fokus pada penelitian ini adalah untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah bangun ruang pada kepribadian siswa *introvert* dan *ekstrovert* kelas V SDI Hartaco Indah terhadap materi Bangun ruang. Untuk mengetahui serta mengukur berpikir kritis *introvert* difokuskan pada indikator berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah dilihat dari hasil tes akhir dan observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa berkepribadian *introvert* pada pengerjaan soal menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dapat memenuhi indikator, mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, ini dibuktikan siswa *introvert* dalam menyelesaikan soal bangun ruang dapat memahami dan mengerjakan secara berpikir secara kritis dan mampu menjawab dengan benar sesuai dengan indikator yang akan dicapai.

Berdasarkan hasil kerja siswa *ekstrovert* yaitu menyelesaikan masalah bangun ruang siswa memberikan jawaban yang yang belum tepat, beserta dengan penjelasan setiap soal. Siswa *ekstrovert* dapat menjawab dengan baik, semua itu karena siswa *ekstrovert* mudah bosan dan cenderung tidak suka pembelajaran bangun ruang, (Suhendra, 2017). Siswa tipe berkepribadian *ekstrovert* dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika belum sepenuhnya memenuhi indikator, mampu

memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan kurang tepat, kemampuan membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah belum tepat, sehingga dalam pemecahan masalah kurang mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah karena belum memenuhi indikator yang akan dicapai.

Perbedaan berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang pada siswa *introvert* dan *ekstrovert*. Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara yang dilakukan, peneliti sudah dapat menjelaskan bahwa antusias belajar siswa *introvert* dan siswa *ekstrovert* adalah memiliki rasa ingin tahu sangat tinggi. Dibuktikan dengan cara menjawab setiap pertanyaan yang diberikan pada saat wawancara, meskipun siswa *introvert* atau *ekstrovert* terlihat sangat gugup saat di berikan pertanyaan namun mereka mampu menjawab dengan baik.

Hasil wawancara tersebut siswa *introvert* dan *ekstrovert* sama-sama memiliki kemampuan yang tinggi terhadap berpikir kritis menyelesaikan masalah bangun ruang. Dengan memberikan jawaban yang sedikit lambat akan tetapi untuk siswa kelas V, dalam memberikan jawaban atau respon sudah sangat baik untuk dijadikan bahan penelitian.

Selain dari hasil wawancara yang sudah memberikan jawaban, hasil belajar siswa juga sudah memberikan penjellasan terhadap tingkat

pemahamannya. Hasil kerja siswa *introvert* dengan sangat baik yang sudah memberikan jawaban yang tepat serta penjelasan singkat dari hasil jawabannya. Hasil kerja tersebut sudah menjadi pembuktian terhadap tingkat pemahamannya yang tinggi dengan materi atau konsep yang telah diberikan.

Begitupun dengan siswa *ekstrovert* yang juga memberikan hasil kerja yang baik dan tepat. Dari hasil kerja tersebut sudah memberikan penjelasan bahwa siswa ekstrovert juga memiliki tingkat pemahaman yang tinggi terhadap konsep bangun ruang. Dari setiap indikator yang telah diberikan, tidak ada satupun dari mereka yang memberikan jawaban yang meleset, itu menandakan bahwa siswa *ekstrovert* pun memiliki kemampuan yang tinggi.

Selain dari hasil kerja siswa *ekstrovert*, hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada siswa *ekstrovert* juga sudah bisa dijadikan tolok ukur untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa. Dari hasil wawancara dimana siswa mampu menjawab dengan baik walaupun dengan bahasa sehari-harinya, atau siswa terlihat sangat gugup atau hanya bingung sesaat untuk mencari cara mengungkapkan apa yang mereka ketahui. Sebagai peneliti sudah cukup senang dengan hasil kerja siswa yang cukup baik. Dengan artian materi yang telah diberikan cukup bisa diterima dengan baik oleh siswa baik *introvert* ataupun siswa *ekstrovert*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Sesuai dengan wawancara dan hasil jawaban siswa berkepribadian *introvert* pada pengerjaan soal menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang dapat memenuhi indikator, mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tepat, mampu membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah, ini dibuktikan siswa *introvert* dalam menyelesaikan soal bangun ruang dapat memahami dan mengerjakan secara berpikir secara kritis dan mampu menjawab dengan benar sesuai dengan indikator yang akan dicapai.
2. Berdasarkan analisis hasil jawaban dan wawancara siswa tipe berkepribadian *ekstrovert* dalam mengerjakan soal pemecahan masalah matematika belum sepenuhnya memenuhi indikator, mampu memahami suatu masalah dengan cara menuliskan informasi yang terdapat pada suatu masalah, mengidentifikasi kaitan dari suatu pernyataan, pertanyaan, dan konsep dari suatu masalah, mampu menyelesaikan suatu masalah dengan kurang tepat, kemampuan membuat suatu kesimpulan dari suatu masalah belum tepat, sehingga dalam pemecahan masalah kurang mampu berpikir kritis dalam

menyelesaikan masalah karena belum memenuhi indikator yang akan dicapai.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan yang telah diuraikan, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti yaitu:

1. Hendaknya guru memberikan perhatian khusus terhadap masalah perbedaan hasil belajar antara siswa *introvert* dan *ekstrovert* dalam mata pelajaran matematika, hasil belajar siswa *introvert* lebih tinggi daripada siswa *ekstrovert*.
2. Agar hasil penelitian lebih bermakna, hendaknya penelitian selanjutnya dilakukan ¹⁴³ menggali jawaban mengenai perbedaan hasil belajar matematika antara siswa *introvert* dan *ekstrovert*, sehingga dapat dicari solusi permasalahan yang tepat.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk tidak hanya melihat hasil belajar pada faktor yang ada dalam penelitian ini, tetapi lebih bervariasi dalam mencari faktor lainnya yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, misalnya faktor lingkungan, keluarga dan kinerja guru itu sendiri sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat

DAFTAR PUSTAKA

- Al-qur'an al-Karim dan Terjemahannya
- Alibaba. 2010. *Konsep Pengembangan Kepribadaian Siswa*. Jakarta.: Balai Pustaka.
- Alimin. 2018. *Matematika Hakikat Dan Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Alni, Rahmawati, Dkk. 2014. *Statistika Teori Dan Praktek*. Edisi II. Yograkarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Andriani, I., & Suparman. 2018. "Deskripsi Bahan Ajar Matematika Berbasis PMRI Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VII." *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*: 221–26.
- Angelo, Thomas A. & Cross, Patricia. 1995. *Classroom Assessment Techniques*. 2nd editio. A Handbook for College Teachers.
- Anisatul Wafida. 2018. "Analisis Proses Berpikir Refraktif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert – Introvert." *Penelitian*.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. 2018. "Analisis Keterampilan Bepikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35 (1).
- Baharuddin. 2019. *Teknik Pengumpulan Data Penelitian*. Jakarta: Yayasan Al-Bayam.
- Burhanuddin. 2018. *Berpikir Kritis*. Jakarta: Erlangga.
- Dewi, A. dkk. 2015. "Penerapan Metode Bermain Berbantuan Media Flashcard Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Pada Anak." *FIP. Universitas Pendidikan Ganesha* 3 (1).
- Djaali. 2018. *Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Yayasan ATOM Indonesia.
- Ennis, R. 1995. *Critical Thinking*. : New Jersey: Prentice Hall.
- Fifi Wulandari. 2017. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV MIN Miruk Taman Aceh Besar." *Universitas Negeri Arraniry Darussalam, Banda Aceh*.
- Hasanah. 2018. *Teori Kepribadian Edisi 7-Jilid 1*. ed. Salemba Humanika. Jakarta.

- Ibrahim. 2018. *Teknik Pengembangan Kemampuan Berpikir*. Banguntapan:Yogyakarta: Tarsito.
- Irdayanti. 2017. "Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kesadaran Metakognitif Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri Di Kabupaten Pinrang." *Penelitian*.
- Jusriadi. 2018. *Pemikiran Kritis*. Jakarta: yayaan Satu Bangsa.
- Komalasari, Gantina., Eka Wahyuni., dan Karsih. 2011. *Teori Dan Teknik Konseling*. Jakarta: Indeks.
- Muhaimin. 2018. *Teori Pengembangan Kepribadian*. Jakarta: Yayasan Al-Ilmu.
- Muhindar. 2019. *Teori Kepribadaian*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Muhsetyo. 2016. *Pembelajaran Matematika SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Mulawarman. 2018. *Perilaku Anak*. Jakarta.: Balai Pustaka.
- Murdiono. 2018. *Pengantar Berpikir*. Jakarta: Yayasan Al-Mukmin.
- Najla, Siti. 2016. "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Gaya Belajar Accomodator Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika." *Program Studi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jambi*.
- Nana S.S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nuralam. 2018. *Ayo Belajar Matematika*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Rifqiyana, L. 2015. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Model 4k Materi Geometri Kelas VIII Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa." *Universitas Negeri Semarang*.
- Rindu Rudianti, Aripin Aripin, Dedi Muhtadi. 2021. "Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert." *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 10, N.
- Sri Wijilestari. 2016. "Analisis Proses Berpikir Siswa Pemecahan Masalah Matematika Pada Bahasan Himpunan Di Tinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrover Dan Introver Siswa Kelas VII SMPN 2 Cirebon." *Penelitian*.
- Sudarmaji. 2016. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- Sudirman. 2018. *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press.
- Sudiro. 2018. *Teori Kepribadaian*. Jakarta: Yayasan Al-Ilmu.

- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugito. 2018. *Berpikir Kritis*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendra. 2017. *Konsep Kepribadian Siswa*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sujanto. 2019. *Teori Pengembangan Kepribadian*. Jakarta: Yayasan Al-Ilmu.
- Sumirlah. 2019. *Tipe Kepribadian Anak*. Jakarta: Balai Pustaka.
- “Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.”
- Wargono. 2019. *Konsep Pemikiran*. Bandung: Tarsito.





LAMPIRAN-LAMPIRAN



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
PROGRAM PASCASARJANA

JL. SULTAN ALAUDDIN NO.259 TELP. 0411-866972 FAX. 0411-865588 MAKASSAR 90221

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 027/PPs/C.4-II/I/1443/2022
 Lamp. : 1 (satu) rangkap
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

2 Jum. Akhir 1443 H.
 5 Januari 2022 M.

Kepada Yth.
Gubernur Propinsi Sulawesi Selatan
Cq. Kepala UPT P2T BKPM
 Di -
Makassar

Assalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, semoga Allah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya dalam aktivitas keseharian kita.

Dalam rangka penyusunan dan penelitian tesis mahasiswa :

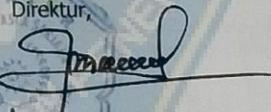
Nama : **Arna Nilawati**
 Program Studi : Magister Pendidikan Dasar
 NIM : 105.06.03.038.18
 Judul Tesis : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa Kelas V SD Di Tamalate Makassar

Maka dimohon pada Bapak agar memberi kesempatan kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian sesuai judul dan lokasi penelitian.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Direktur,


DR. H. DARWIS MUHDINA, M.Ag.
 NBM/483 523

Tembusan :

1. Rektor Unismuh Makassar
2. Ketua Prodi Magister Pendidikan Dasar
3. Dosen Pembimbing mahasiswa ybs.
4. Mahasiswa ybs.



12022193000145

**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN
TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN**

Nomor : 25137/S.01/PTSP/2022

Kepada Yth.

Lampiran : -

Walikota Makassar

Perihal : Izin Penelitian

di-

Tempat

Berdasarkan surat Direktur PPs UNISMUH Makassar Nomor : 027/PPs/C.4-II/I/1443/2022 tanggal 05 Januari 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **ARNA NILAWATI**

Nomor Pokok : 105.06.03.038.18

Program Studi : Pend. Dasar

Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S2)

Alamat : Jl. Slt Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Tesis, dengan judul

:

PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

**"ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM
MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA
BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN SISWA KELAS V
SD DI TAMALATE MAKASSAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **05 Januari s/d 05 Maret 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**,

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar

Pada tanggal : 05 Januari 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



Ir. H. DENNY IRAWAN
SAARDI..M.Si

Pangkat : Pembina utama Madya

Nip : 19620624 199303 1 003

Tembusan Yth

1. Direktur PPs UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

SIMAP PTSP 05-01-2022



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax.
(0411) 448936 Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email :
ptsp@sulselprov.go.id Makassar 90231





**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN
UPT SPF SD INPRES HARTACO INDAH
KELURAHAN BALANG BARU KECAMATAN TAMALATE**



NSS : 101196003072 NPSN : 40312039
Alamat : Jl Dg. Tata Komp. BTN Hartaco Indah Blok II E No. 2 Telp. (0411) 867435 Makassar
Webside <http://sdinpreshartacoindah.sch.id/>

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 421.2/184/UPT SPF SDHI TMI/1/2022

Dalam rangka penelitian untuk tesis mahasiswa Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH), saya selaku PLT Kepala UPT SPF SDI Hartaco Indah Kota Makassar memberikan izin kepada

Nama	Arna Nilawati
NIM	105 06 03 038 18
Program Studi	Magister Pendidikan Dasar

Untuk mengadakan penelitian, observasi dan kegiatan lain yang berkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan pada

Jangka waktu penelitian	: 3 bulan (bulan Januari s/d Maret 2022)
Lokasi	: UPT SPF SDI Hartaco Indah
Judul Penelitian	: <i>Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa Kelas V Di SDN Tamalate Makassar.</i>

Demikian agar surat ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Makassar, 10 Januari 2022
Plt. Kepala UPT SPF SDI Hartaco Indah,
AGUS HENY AMIR, S.Pd
NIP. 19831010 200604 2 022



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PENDIDIKAN DASAR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp (0411) 866972, Fax (0411) 865588
Makassar 90221 Sulawesi Selatan <http://unismuh.com>

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yangbertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Muhajir M. Pd

Jabatan :

Validator : *Eksternal ? Internal (Lingkari yang sesuai)

Telah memvalidasi instrument atas nama:

Nama Mahasiswa : Arna Nilawati

NIM : 105.06.03.038.18

Program Sudi : Magister Pendidikan Dasar

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa Kelas V Di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar

Dengan ini menyatakan instrument tersebut valid dan layak digunakan.

**Internal adalah pembimbing tesis*

Makassar, 2022

Validator

Dr. Muhajir M.Pd





RIWAYAT HIDUP



Arna Nilawati , lahir Pao Desa Lipukasi, Kec. Tanete Rilau Kab. Barru pada tanggal 17 Juli 1976. Anak kelima dari tujuh bersaudara buah kasih sayang dari pasangan Sikin Thamrin dan Masnia. Penulis memulai jenjang pendidikan sekolah dasar pada tahun 1982 di SDN Pao hingga tahun 1988.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN Padaelo Kec.Tanete Rilau Kemudian pada tahun 1991 penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Barru dan tamat pada tahun 1994.

Pada tahun 2004 penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Negeri Makassar jurusan PGSD dan selesai tahun 2006. Kemudian tahun 2006 penulis melanjutkan program strata 1 (S1) Pendidikan Matematika di Universitas Negeri Makassar dan selesai tahun 2008. Pada tahun 2018 penulis kembali melanjutkan pendidikan Strata 2 (S2) di Universitas Muhammadiyah Makassar Program Studi Pendidikan Dasar.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sedalam-dalamnya kepada Allah Swt. Kedua orang tua, dan suami atas terselesaikannya tesis yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa Kelas V Di SDI Hartaco Indah Kec. Tamalate Makassar