

**PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX-A SMP TELKOM MAKASSAR
DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN RUANG SISI LENGKUNG
(BRSL) BERDASARKAN TIPE KEPRIBADIAN *SENSING-INTUITION***



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
APRIL 2025**



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Rachel Aura Azzahra**, NIM 10536 11023 21, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 101 TAHUN 1446 H/2025 M, pada tanggal 23 April 2025 M/24 Syawal 1446 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Selasa, 29 April 2025 M.

Makassar, 1 Dzulqaidah 1446 H
29 April 2025 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Dr. Ir. H. Rakhim Nanda, ST., MT., IPU (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D (.....)
3. Sekretaris : Dr. H. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji :
 1. Dr. Sa Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd. (.....)
 2. Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd. (.....)
 3. Dr. Andi Husniati, S.Pd., M.Pd. (.....)
 4. Dr. Abd Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar





PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition***

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Rachel Aura Azzahra
NIM : 10536 11023 21
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, April 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.

Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rachel Aura Azzahra
Nim : 105361102321
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom
Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang
Sisi Lengkung (BRSK) Berdasarkan Tipe Kepribadian
Sensing-Intuition

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim
penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau
dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi
apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, 04 April 2025

Membuat Pernyataan




Rachel Aura Azzahra
NIM. 105361102321



SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Rachel Aura Azzahra**
Nim : **105361102321**
Jurusan : **Pendidikan Matematika**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, 04 April 2025
Yang Membuat Perjanjian

Rachel Aura Azzahra
NIM. 105361102321



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini;**

Nama : Rachel Aura Azzahra

Nim : 105361102321

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8 %	10 %
2	Bab 2	16 %	25 %
3	Bab 3	7 %	10 %
4	Bab 4	9 %	10 %
5	Bab 5	5 %	15 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 21 April 2025

Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,


Nurisniah S. Rumi, M.I.P.
NBM. 964 591

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu"

(Umar Bin Khattab)

"Terkadang kita terlalu berlebihan dalam memikirkan sesuatu yang sebenarnya sudah Allah atur. Padahal hanya cukup yakin dan jalani, bahwa rencana Allah pasti yang terbaik"

"And Allah is the best of planners."

(3:54)

PERSEMBAHAN

Karya dan gelar ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku, sosok luar biasa yang selalu menjadi penyemangat dan sandaran terkuat dalam menghadapi kerasnya kehidupan. Terima kasih atas kasih sayang yang tak pernah putus, cinta yang tulus, serta doa dan dukungan yang tiada henti. Berkat Mama dan Papa, penulis mampu bertahan, melangkah, dan akhirnya sampai pada titik ini.

Untuk diri sendiri, yang tak pernah lelah berjuang, yang tetap berdiri meski sering terjatuh, yang terus percaya bahwa setiap langkah, meski tertatih, adalah bagian dari takdir terbaik yang Allah SWT tetapkan. Untuk diriku yang tak pernah putus asa meskipun hasil belum selalu tampak, tetapi tetap yakin bahwa usaha tidak akan pernah mengkhianati takdir.

ABSTRAK

Rachel Aura Azzahra. 2025. *Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian Sensing-Intuition*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I St. Fithriani Saleh dan pembimbing II Abd. Kadir Jaelani.

Kemampuan berpikir kritis perlu dimiliki setiap siswa agar dapat menghadapi tantangan yang lebih kompleks di abad 21. Siswa harus dapat menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung berdasarkan tipe kepribadian *sensing-intuition*. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deksriptif. Subjek penelitian ini adalah 2 orang siswa dari kelas IX-A SMP Telkom Makassar yang terdiri dari 1 siswa dengan tipe kepribadian *sensing* dan 1 siswa dengan tipe kepribadian *intuition*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes tipe kepribadian, tes pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) subjek tipe kepribadian *sensing* pada soal nomor 1 dapat memenuhi memenuhi 6 indikator berpikir kritis FRISCO yaitu *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity* dan *overview*, pada soal nomor 2 tidak dapat memenuhi indikator *inference* dan *situation*. Dan pada soal nomor 3 tidak dapat memenuhi indikator *situation*. (2) subjek *intuition* dapat memenuhi 6 indikator berpikir kritis FRISCO pada ketiga soal yang diberikan.

Kata Kunci: Profil, Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah, Kepribadian *Sensing-Intuition*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala limpahan nikmat-Nya, karunia-Nya dan petunjuk-Nya yang diberikan kepada penulis mulai dari pra penelitian sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini. Alhamdulillah penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **“Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*”** diajukan untuk memenuhi salah satu syarat agar memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda nabi besar Muhammad SAW, sebagai suri tauladan yang baik.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini dapat terselesaikan tentunya berkat bantuan, dukungan, bimbingan, nasehat, dan partisipasi dari berbagai pihak. Olehnya itu, izinkan penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Rahmat Ibrahim dan ibu Hj. Misbawati Baco, kedua orang tua penulis atas segala pengorbanan dan kasih sayang tulus yang senantiasa diberikan tanpa pamrih. Terima kasih karena selalu berusaha memberikan yang terbaik, tak pernah lelah mendoakan, serta terus menghadirkan perhatian dan dukungan dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih karena telah mengizinkan putri kecilmu ini untuk berkelana, belajar, dan tumbuh dalam perjalanan masa mudanya. Doa penulis, semoga papa dan mama selalu diberi kesehatan, umur yang panjang, serta kebahagiaan yang tak terputus. Segala pencapaian ini adalah buah dari cinta dan doa kalian yang tak ternilai.
2. Saudara-saudara dan keluarga besar penulis, atas segala dukungan, doa, serta semangat yang senantiasa diberikan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Ir. H Abd Rakhim Nanda, M.T. IPU., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar

4. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, sekaligus Penasehat Akademik yang selalu memberikan motivasi kepada penulis selama menempuh bangku perkuliahan dan validator instrumen yang telah memberikan masukan kepada penulis selama menyusun instrumen.
6. Bapak Abdul Gaffar, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Ibu Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena selalu meluangkan waktu di tengah kesibukan untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh kesabaran. Menjadi salah satu dari anak bimbinganmu merupakan nikmat yang sampai saat ini selalu saya syukurkan.
8. Bapak Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing II yang tidak hanya membimbing selama penyusunan skripsi tetapi juga sepanjang perjalanan penulis di bangku perkuliahan. Terlebih lagi, atas bimbingan dan arahan dalam berbagai perlombaan yang telah memberikan penulis kesempatan untuk tumbuh, belajar, bahkan meraih prestasi sebagai juara. Sebuah pencapaian yang tidak akan mungkin tercapai tanpa peran serta kepercayaan yang diberikan.
9. Bapak Fatrul Arriah, S.Pd., M.Pd., validator instrumen sekaligus sosok pembimbing kehidupan yang selalu memberikan motivasi, arahan, serta kepercayaan kepada penulis untuk terus berkembang.
10. Bapak Syafaruddin, S.Pd., M.Pd., Bapak Ilhamuddin, S.Pd., M.Pd., dan Bapak Ahmad Syamsuadi, S.Pd., M.Pd., yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan yang sangat berarti kepada penulis selama di bangku perkuliahan.
11. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah bersedia mendidik dan memberikan ilmunya selama proses studi.

12. Para staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan sabar demi kelancaran proses perkuliahan.
13. Bapak Muhammad Irjan Marsaoly, S.E., Kepala SMP Telkom Makassar yang telah membantu dengan memberikan izin penelitian.
14. Ibu Faradillah R. M. Nur, S.Pd., M.Pd., Guru Bidang Studi Matematika dan seluruh staf yang ada di sekolah yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
15. Siswa-siswi kelas IX-A SMP Telkom Makassar yang telah ikut berpartisipasi demi terlaksananya penelitian ini.
16. Kakanda Ihfan, S.Pd., Gr., seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, yang telah menjadi guru, kakak, sekaligus sahabat. Terima kasih atas setiap waktu yang telah diluangkan untuk menemani, mendengarkan setiap keluh kesah, serta atas tenaga, pikiran, dukungan, dan semangat yang tiada henti diberikan kepada penulis. Semoga hal baik selalu beriringan denganmu.
17. Sahabat-Sahabat penulis Miftahul Jannah, Abdillah Khofial Luthfi, Insyirah, dan Putri Nadira yang telah menjadi sahabat seperjuangan dalam proses pembelajaran dan kompetisi yang di jalani bersama, selalu menemani hari-hari penulis dan selalu menghibur. Terimakasih telah memberikan kenangan terindah selama masa perkuliahan.
18. Teman-teman seperjuangan Numerik'21, teman angkatan sekaligus teman kelas yang menemani perjalanan penulis selama di bangku perkuliahan.
19. Serta semua pihak yang telah turut serta memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT. melimpahkan rahmat dan magfirah kepada semua pihak yang telah memberi bantuan dan dukungan. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembacanya dan tercatat sebagai amal ibadah bagi penulis. Aamiin.

Makassar, April 2025

Rachel Aura Azzahara

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN.....	iv
SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Batasan Istilah	9
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II.....	11
A. Kajian Teori.....	11
B. Hasil Penelitian yang Relevan	25
BAB III.....	28
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
C. Subjek Penelitian.....	28
D. Fokus Penelitian.....	29
E. Instrumen Penelitian.....	30
F. Teknik Pengumpulan Data	31
G. Teknik Analisis Data	32
H. Prosedur Penelitian.....	34
I. Keabsahan Data.....	35

BAB IV	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan.....	66
BAB V.....	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal BRSL.....	4
Gambar 1. 2 Jawaban Siswa Inisial SP	4
Gambar 1. 3 Jawaban Siswa Inisial EI.....	5
Gambar 1. 4 Jawaban Siswa Inisial AFF	5
Gambar 3. 1 Bagan Pemilihan Subjek	29
Gambar 3. 2 Bagan Proses Analisis Data.....	33
Gambar 3. 3 Bagan Prosedur Penelitian	35
Gambar 4. 1 Lembar Jawaban Subjek S1 Nomor 1	38
Gambar 4. 2 Lembar Jawaban Subjek S1 Nomor 2	42
Gambar 4. 3 Lembar Jawaban Subjek S1 Nomor 3	46
Gambar 4. 4 Lembar Jawaban Subjek N1 Nomor 1	51
Gambar 4. 5 Lembar Jawaban Subjek N1 Nomor 2	56
Gambar 4. 6 Lembar Jawaban Subjek N1 Nomor 3	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Berpikir Kritis.....	16
Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis dalam Penelitian.....	18
Tabel 2. 3 Karakteristik Kepribadian Sensing dan Intuition	22
Tabel 2. 4 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan	25
Tabel 2. 5 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan	26
Tabel 2. 6 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan	27
Tabel 4. 1 Hasil Tes Tipe Kepribadian Siswa.....	36
Tabel 4. 2 Subjek Terpilih	36
Tabel 4. 3 Pengkodean Kutipan Wawancara untuk Peneliti.....	37
Tabel 4. 4 Pengkodean Jawaban Wawancara Subjek	37
Tabel 4. 5 Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Penelitian.....	65



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika menurut Susanti (2020) adalah ilmu pengetahuan dimana penalaran, logika, dan pola pikir selalu digunakan. Hal tersebut sejalan dengan Permendiknas No.22 tahun 2006 tentang standar isi, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika sebagai bagian dari pendidikan tentunya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Hampir semua kegiatan yang dilakukan menuntut untuk menguasai ilmu matematika, sehingga matematika perlu melakukan pembaharuan pembelajaran dalam menghadapi tantangan abad 21. Menurut Nahdi (2019) tantangan besar yang harus dihadapi pada abad 21 adalah globalisasi, dimana globalisasi dapat menyebabkan persaingan di segala bidang kehidupan masyarakat semakin besar. Kemampuan dasar membaca, menulis, dan berhitung mutlak tidak lagi cukup untuk dapat berkompetisi di abad 21 yang penuh dengan tantangan, sehingga pendidikan yang dilaksanakan harus mampu menyiapkan para siswa agar dapat berkompetisi di masyarakat global.

Dalam menghadapi abad 21 memiliki kemampuan berpikir merupakan suatu keharusan. Salah satu kemampuan yang penting dimiliki siswa dalam menghadapi pembelajaran di abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan salah satu dari komponen dasar (4C) yang dituju dalam kurikulum 2013 yaitu, *Comunication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving*, serta *Creativity and Innovation*. Berpikir kritis dapat memberi manfaat salah satunya

mampu menyelesaikan masalah dengan berpikir logis dan menghadapi masalah dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi (Rahayu, dkk., 2022). Menurut Haryanti, dkk. (2019) seseorang dengan kemampuan berpikir kritis mampu menguasai kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan matematis lainnya. Selaras dengan pendapat Sulistiani, dkk. (2017) bahwa mempelajari matematika memberikan pengaruh pada cara berpikir yang kritis karena meningkatkan kualitas keputusan dan solusi yang lebih inovatif dan efektif dari setiap permasalahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa perlu memiliki cara berpikir yang kritis dalam memecahkan masalah matematika.

Pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan siswa untuk berpikir secara kompleks terhadap matematika. Dalam menjawab soal matematika siswa memerlukan pengetahuan matematika dan setiap siswa pastinya memiliki pemahaman yang berbeda (Fitri & Hidayati, 2024). Maka dari itu, pemecahan masalah adalah kunci yang penting sebagaimana dijelaskan oleh Annizar, dkk. (2020) bahwa *problem solving is an important key when dealing with problems in everyday life that are related or not related to math*. Menurut Hidayah (2019) kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika memerlukan kemampuan berpikir yang baik sehingga setiap permasalahan dapat diselesaikan dengan memperoleh solusi yang baik pula. Maka, kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika akan membuat cara berpikir siswa semakin logis dan rasional.

Salah satu konsep yang cukup penting dalam matematika adalah geometri. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) dengan mempelajari

geometri, siswa akan mengembangkan kemampuan logis dan menanamkan pengetahuan yang dibutuhkan untuk mempelajari lebih banyak tentang matematika. Menurut Anugrah & Pujiastuti (2020), geometri merupakan bagian esensial dan penting untuk dipelajari dan digunakan dalam mempelajari topik matematika. Dengan memiliki kemampuan geometri yang tinggi, siswa akan mempunyai kemampuan-kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi serta mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan baik (Tan, 1994). Salah satu bagian materi dari geometri adalah bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi lengkung adalah bangun ruang yang memiliki sisi lengkung seminimalnya satu sisi lengkung. Materi luas permukaan maupun volume dari bangun ruang sisi lengkung banyak teraplikasi dalam kehidupan (Istiqomah & Rahaju, 2014). Sejalan dengan pendapat Özerem (2012) bahwa mempelajari bangun ruang sisi lengkung merupakan komponen penting dalam pembelajaran matematika, karena memungkinkan siswa untuk menganalisis dan menafsirkan berbagai hal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi lengkung siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kritis.

Studi pendahuluan terkait berpikir kritis siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi lengkung (BRSL), penulis melaksanakan observasi pada kelas IX-A SMP Telkom Makassar. Dalam hal ini penulis memberikan soal sebagai berikut:

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

Nama :
Kelas :
Sekolah :

Soal

1. Diketahui tinggi dan jari-jari suatu tabung sama dengan tinggi dan jari-jari suatu kerucut. Jika volume tabung adalah $\frac{3}{5}x$, maka volume kerucut adalah....

Gambar 1. 1 Soal BRSL

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang diperoleh penulis dipaparkan sebagai berikut: (1) Sebagian siswa langsung mengerjakan soal setelah diberikan intruksi; (2) Beberapa di antara siswa membuka buku catatan untuk menemukan bentuk soal yang relatif sama; (3) Beberapa di antara siswa tidak membuka buku paket atau catatan, hanya mengandalkan intuisi mereka dalam menjawab soal yang diberikan; dan (4) Beberapa siswa mengajukan pertanyaan secara mendalam mengenai soal yang diberikan. Setelah ± 1 jam pelajaran waktu yang diberikan untuk menyelesaikan soal pada gambar 1.1, selanjutnya pekerjaan siswa dikumpulkan kemudian diambil 3 jawaban yang berbeda tanpa mengoreksi jawaban itu benar atau salah. Jawaban siswa terletak pada gambar 1.2, gambar 1.3, dan gambar 1.4 berikut:

Soal

1. Diketahui tinggi dan jari-jari suatu tabung sama dengan tinggi dan jari-jari suatu kerucut. Jika volume tabung adalah $\frac{3}{5}x$, maka volume kerucut adalah....

Jawaban

Volume tabung = $\pi r^2 \cdot t = \frac{3}{5}x$

Volume Kerucut = $\pi r^2 \cdot t \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$ dari V_t

$\frac{3}{5}x \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{5}x$

$\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{5}x = \frac{1}{5}x$

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa Inisial SP

Jawaban

Diagram of a cylinder and a cone are shown at the top left. The cylinder has radius r and height t . The cone has radius r and height t . The student has written several equations, some of which are crossed out. The final calculation for the volume of the cone is:

$$V_k = \frac{1}{3} \pi r^2 t = \frac{1}{3} \pi \cdot 3^2 \cdot 4 = \frac{1}{3} \pi \cdot 36 \cdot 4 = 12 \pi$$

The student also calculates the surface area of the cone:

$$L_p = \pi r s = \pi \cdot 3 \cdot 5 = 15 \pi$$

There are also calculations for the volume of the cylinder:

$$V_k = \pi r^2 t = \pi \cdot 3^2 \cdot 4 = 36 \pi$$

The student concludes with a note: "Adaptasi dari soal nomor 14".

Gambar 1.3 Jawaban Siswa Inisial EI

Jawaban

Dik:

$$V = \frac{3}{5} \times$$

$$\pi r^2 t$$

$$\frac{1}{3} \times \pi r^2 t = \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5}$$

The student also shows a calculation for the surface area of the cone:

$$L_p = \pi r s = \pi \cdot 3 \cdot 5 = 15 \pi$$

Gambar 1.4 Jawaban Siswa Inisial AFF

Berdasarkan hasil jawaban siswa berinisial SP tampak bahwa pengerjaan siswa awalnya keliru, misal pada penulisan volume kerucut yang awalnya dia tuliskan $\pi r^2 t \cdot \frac{1}{2}$, namun siswa mengalami metakognitif, yaitu volume kerucut bukanlah $\pi r^2 t \cdot \frac{1}{2}$ akan tetapi $\pi r^2 t \cdot \frac{1}{3}$. Hal ini bermakna siswa berinisial SP mampu berpikir kritis berdasarkan tahap analisis. Selanjutnya siswa berinisial SP mampu

melalui tahap evaluasi, hal ini tampak pada jawaban yang dituliskan sesuai dengan tujuan soal yang diinginkan. Hal ini diperkuat oleh pendapat Glaser (1941) yaitu salah satu indikator berpikir kritis adalah menganalisis data dan pendapat Ennis (1996) yang mengemukakan bahwa salah satu indikator berpikir kritis adalah mampu mendeteksi bias.

Setiap individu dalam memahami suatu materi pembelajaran memiliki tipe kepribadian yang berbeda. Tipe kepribadian dapat diidentifikasi berdasarkan teori psikologi yang dikemukakan oleh Carl Jung (1921) yang disebut *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) dan Katherine Brigg dan Isabel Briggs Myers mengidentifikasi manusia kedalam 4 kategori umum, yaitu: (1) cara seseorang dalam memperoleh energi (*Extrovert-Introvert*), (2) cara seseorang dalam memahami dan memperoleh informasi (*Sensing-Intuition*), (3) cara menarik kesimpulan dan mengambil keputusan (*Thinking-Feeling*), (4) tingkat fleksibilitas seseorang (*Judging-perceiving*). Berdasarkan teori dasar MBTI yang berakar dari psikologi Carl Jung bahwa seluruh tipe kepribadian dalam MBTI adalah setara. Tidak ada tipe yang lebih baik, lebih pintar, atau lebih unggul daripada yang lain. Setiap tipe memiliki kekuatan, kelemahan, preferensi, dan potensi masing-masing yang unik. Tujuan MBTI bukan untuk mengukur nilai seseorang, tetapi untuk membantu memahami cara berpikir, berinteraksi, dan membuat keputusan. Jadi, dalam konsep dasarnya seluruh tipe kepribadian dalam MBTI setara.

Peneliti memilih tipe kepribadian *sensing* dan *intuition*, karena dimensi ini melihat bagaimana siswa memperoleh informasi. Menurut Putra & Syarifuddin (2019) *sensing* adalah tipe kepribadian yang memproses data berdasarkan fakta

yang konkrit dan realistis. Ramalisa & Syafmen (2014) menambahkan bahwa kepribadian *sensing* berkaitan dengan pengetahuan prosedural. Sedangkan *intuition* tipe pribadi yang memproses data berdasarkan pola dan hubungan secara konseptual dan melihat kemungkinan yang terjadi. Menurut Susilo B (2019) seseorang dengan tipe kepribadian *sensing* pada umumnya lebih membutuhkan informasi yang kongkrit. Selain itu, mereka lebih mementingkan pengalaman dan sejarah, ataupun sesuatu yang pernah mereka alami sendiri dalam menyikapi sebuah peristiwa atau permasalahan yang mereka hadapi. Sementara seseorang dengan tipe kepribadian *intuition* menyikapi sebuah peristiwa atau permasalahan bukan berlandaskan dengan pengalaman masa lalu, karena orang dengan tipe kepribadian ini meyakini bahwa kejadian di masa yang akan datang bisa jadi lebih kompleks dibandingkan kejadian di masa sekarang. Orang dengan tipe *intuition* menggunakan fakta-fakta yang terjadi sebagai sebuah data, yang kemudian dikembangkan menjadi sebuah informasi sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil sebuah keputusan terhadap sebuah permasalahan. Dalam pemecahan masalah memerlukan proses mengolah informasi yang ada agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, sehingga tipe kepribadian *sensing* dan *intuition* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa ada keterkaitan antara tipe kepribadian siswa dengan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga siswa dengan tipe kepribadian berbeda akan memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda pula dalam menyelesaikan suatu permasalahan, termasuk dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Oleh karena itu, penulis memandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar**

**dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL)
Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*”**

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *sensing*?
2. Bagaimana profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *intuition*?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *sensing*.
2. Mengetahui profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *intuition*.

D. Batasan Istilah

Definisi istilah pada penelitian ini disusun untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah yang digunakan sehingga perlu diberikan definisi istilah sebagai berikut:

1. Profil adalah pandangan atau gambaran yang mewakili sesuatu. Dapat dikatakan juga bahwa profil merupakan sesuatu hal tentang identitas atau ciri dari hal tersebut. Sehingga, profil adalah deskripsi data situasi dan kondisi subjek yang diteliti.
2. Berpikir kritis adalah kegiatan berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang segala hal yang diyakini dan dilakukan. Berpikir kritis juga diartikan sebagai berpikir yang reflektif dan wajar, yang berfokus pada memutuskan apa yang harus dilakukan atau diyakini. Indikator berpikir kritis pada penelitian ini diamati menggunakan teori Ennis yang meliputi *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, dan *overview*.
3. Pemecahan masalah matematika adalah metode untuk menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang tepat dan efektif. Metode ini terdiri dari empat langkah, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, memeriksa kembali hasil yang telah didapatkan.
4. Kepribadian *sensing* adalah kepribadian yang memiliki kecenderungan yang sesuai berdasarkan fakta yang konkrit, praktis, realistik dan melihat informasi terkait dengan apa yang diterimanya.

5. Kepribadian *intuition* adalah tipe seseorang yang cenderung melihat pola, hubungan, berpikir secara abstrak dan konseptual, dan melihat berbagai kemungkinan yang mungkin muncul.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan matematika yang dapat ditinjau dari beberapa aspek berikut:

1. Manfaat secara teoritis penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teori dalam mengetahui karakteristik kemampuan berpikir 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. Manfaat secara praktis penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kualitas pembelajaran, serta sebagai bahan informasi terkait profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian siswa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Profil

Kata profil berasal bahasa Italia, *profilio* dan *profilare* yang berarti gambaran garis besar. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memaparkan pengertian profil adalah pandangan dari samping (terkait wajah seseorang) atau lukisan (gambar) orang dari samping atau penampang (tanah, gunung, dan sebagainya) atau grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta mengenai hal-hal khusus. Menurut Sri Mulyani (1983) profil adalah pandangan sisi, garis besar, atau biografi dari diri seorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama. Sejalan dengan Victoria Neufeld (Kristanto, 2019) yang menyatakan bahwa profil adalah grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu. Sedangkan menurut Hasan Alwi (2005) profil adalah pandangan mengenai seseorang. Profil adalah pandangan atau gambaran yang mewakili sesuatu. Dapat dikatakan juga bahwa profil merupakan sesuatu hal tentang identitas atau ciri dari hal tersebut.

Berdasarkan pengertian profil menurut para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa profil adalah deskripsi data situasi dan kondisi subyek yang diteliti. Dalam penelitian ini, penulis ingin memprofilkan atau mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *sensing-intuition*.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Menurut Ennis (1996) berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Menurut Facione (2015) *critical thinking is thinking that has a purpose (proving a point, interpreting what something means, solving a problem)*. Yang artinya bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang memiliki tujuan (membuktikan suatu poin, menafsirkan makna sesuatu, memecahkan masalah). Sedangkan menurut Siswono (2018) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses dalam menggunakan kemampuan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan. Beberapa kemampuan berpikir yang berkaitan dengan berpikir kritis adalah membandingkan, membedakan, memperkirakan, menarik kesimpulan, memengaruhi, generalisasi, spesialisasi, mengklarifikasi, mengelompokkan, mengurutkan, memprediksi, memvalidasi, membuktikan, menghubungkan, menganalisis, mengevaluasi dan membuat pola. Menurut Karim dan Normaya (2015) berpikir kritis adalah berpikir rasional dalam menilai sesuatu. Berpikir kritis juga dikatakan suatu proses terorganisasi yang memungkinkan seseorang untuk mengevaluasi bukti, asumsi, logika serta sebuah bahasa yang mendasari dari pernyataan yang diterimanya dan mengevaluasinya.

Kemampuan berpikir kritis juga diartikan sebagai kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna,

kemampuan berpikir kritis membantu peserta didik menyempurnakan ketajaman berpikirnya (Wijaya, 2010). Sejalan dengan pendapat di atas, berpikir kritis menurut Mustaji (2012) adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Berikut adalah contoh-contoh kemampuan berpikir kritis, misalnya: (1) membandingkan dan membedakan, (2) membuat kategori, (2) meneliti bagian-bagian kecil dan keseluruhan, (3) menerangkan sebab, (4) membuat sekuen/urutan, (5) menentukan sumber yang dipercayai, dan (6) membuat ramalan. Kemampuan berpikir kritis sangat penting diajarkan pada peserta didik karena dengan berpikir kritis dapat membuat peserta didik untuk berpikir secara netral, memiliki alasan logis, keinginan kuat akan kejelasan dan ketepatan suatu informasi (Nurhidayah, 2019). Berpikir kritis menurut Walker (2005) adalah suatu proses intelektual dalam pembuatan konsep, mengaplikasikan, menganalisis, menyintesis, dan mengevaluasi berbagai informasi yang didapat dari hasil observasi, pengalaman, refleksi, di mana hasil proses ini digunakan sebagai dasar saat mengambil tindakan.

Berpikir kritis adalah sebuah proses dalam menggunakan kemampuan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan. Prasasti, dkk. (2019) berpendapat bahwa berpikir kritis suatu bentuk pemikiran tingkat tinggi ketika mengambil keputusan untuk memecahkan suatu masalah, berpikir serius, aktif, penuh perhatian ketika menganalisis semua informasi yang diterima, termasuk argumen rasional. Sedangkan kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dengan berpikir logis untuk memutuskan pilihan yang tepat (Kurniasih & Hakim, 2019).

Berdasarkan teori yang telah dijelaskan terkait berpikir kritis maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah sebuah kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi dengan pola pikir yang serius, teliti, rasional dan masuk akal sehingga mampu menyelesaikan permasalahan dengan memutuskan sebuah pilihan yang tepat.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Pada dasarnya berpikir kritis berkaitan erat dengan proses berpikir dan indikator-indikatornya. Indikator berpikir kritis dapat dilihat dari karakteristiknya sehingga dengan memiliki karakteristik tersebut seseorang dapat dikatakan telah memiliki kemampuan berpikir kritis. Facione (2015) mengungkapkan ada enam indikator kecakapan berpikir kritis yang utama terlibat di dalam proses berpikir kritis, yaitu: (1) *Interpretation*, (2) *Analysis*, (3) *Evaluation*, (4) *Inference*, (5) *Explanation*, dan (6) *Self-Regulation*. Adapun uraian mengenai keenam indikator berpikir kritis menurut Facione diantaranya:

1. Interpretasi merupakan kemampuan seseorang dalam memahami, menjelaskan dan mengekspresikan maksud dari suatu permasalahan.
2. Analisis merupakan kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antar pernyataan-pernyataan yang ada dalam permasalahan dengan menuliskan materi dan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.
3. Evaluasi merupakan kemampuan seseorang dalam mengakses secara logis berdasarkan apa yang telah diperoleh.

4. Inferensi merupakan kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang akan dibutuhkan dalam menarik kesimpulan.
5. Eksplanasi merupakan kemampuan seseorang dalam memberikan alasan secara logis berdasarkan hasil yang telah diperoleh sebelumnya.
6. Regulasi diri merupakan kemampuan memonitoring aktifitas kognitif seseorang dalam menggunakan unsur-unsur untuk menyelesaikan permasalahan, khususnya menerapkan kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi.

Berpikir kritis sangat diperlukan oleh seseorang untuk menyikapi sebuah permasalahan dalam kehidupan yang nyata atau dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat empat indikator kemampuan berpikir kritis menurut Karim (2015) yang mengacu pada Facione, sebagai berikut :

1. Menginterpretasi, terdiri dari memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.
2. Menganalisis, terdiri dari mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat.
3. Mengevaluasi, terdiri dari menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.
4. Menginferensi, yaitu membuat kesimpulan dengan tepat.

Sedangkan menurut Ennis (2011) kriteria atau elemen dasar yang harus dimiliki oleh pemikir kritis dalam memecahkan masalah adalah disingkat dengan *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview* yang disingkat dengan

istilah FRISCO. Focus yang berkaitan dengan identifikasi fokus atau perhatian utama atau dapat memahami permasalahan. Reason yang berkaitan dengan identifikasi dan menilai akseptabilitas alasannya atau memberikan alasan berdasarkan fakta. Inference yang berkaitan dengan menilai kualitas kesimpulan atau membuat kesimpulan dengan tepat, dengan asumsi alasan untuk dapat diterima. Situation yang berkaitan dengan situasi dengan seksama atau menggunakan semua informasi yang sesuai. Clarity yang berkaitan dengan kejelasan, periksa untuk memastikan bahasanya jelas dan memberikan penjelasan yang lebih lanjut. Yang terakhir Overview yang berkaitan dengan mengecek kembali atau langkah mundur dan lihat semuanya secara keseluruhan.

Berikut ini penjelasan indikator berpikir kritis peserta didik menurut tiga pendapat yaitu menurut Facione (2015), Karim (2015) dan menurut Ennis (2011) adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 *Indikator Berpikir Kritis*

Facione (2015)	Karim (2015)	Ennis (2011)
1. <i>Interpretation</i>	1. Interpretasi	1. <i>Focus</i>
2. <i>Analysis</i>	2. Analisis	2. <i>Reason</i>
3. <i>Evaluation</i>	3. Evaluasi	3. <i>Inference</i>
4. <i>Inference</i>	4. Inferensi	4. <i>Situation</i>
5. <i>Explanation</i>		5. <i>Clarity</i>
6. <i>Self-Regulation</i>		6. <i>Overview</i>

Dari beberapa indikator yang telah diuraikan, dalam penelitian ini penulis memilih untuk menggunakan indikator berpikir kritis menurut Ennis yaitu (1) *focus* (fokus) adalah identifikasi dari fokus utama atau perhatian siswa dalam memahami masalah yang diberikan, (2) *Reason* (alasan) adalah untuk mengidentifikasi dan

menilai penerimaan alasan atau memberikan alasan berdasarkan fakta atau bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan dan kesimpulan, (3) *Inference* (kesimpulan) adalah menilai kualitas kesimpulan, dengan asumsi alasan untuk diterima atau siswa membuat kesimpulan dengan benar dan memilih alasan yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat, (4) *Situation* (Situasi) adalah memperhatikan situasi dengan cermat atau siswa menggunakan semua informasi sesuai dengan masalahnya, (5) *Clarity* (Kejelasan) yaitu memeriksa untuk memastikan bahasanya jelas atau siswa memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai jawabannya, dan (6) *Overview* (gambaran umum) yaitu periksa kembali apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan melihat segala sesuatu secara keseluruhan atau siswa meneliti / memeriksa kembali secara menyeluruh dari awal hingga akhir.



Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis dalam Penelitian

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi
F (<i>Fokus</i>)	Siswa memahami permasalahan pada soal yang diberikan	1) Menuliskan atau menyebutkan yang diketahui disoal 2) Menuliskan atau menyebutkan apa yang ditanyakan disoal
R (<i>Reason</i>)	Siswa memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan.	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan atau siswa dapat memberikan alasan yang relevan dalam membuat suatu kesimpulan.
I (<i>Inference</i>)	Siswa membuat kesimpulan dengan tepat	Siswa menuliskan kesimpulan dengan tepat
S (<i>Situation</i>)	Siswa menemukan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan	Siswa mampu menemukan jawaban dengan menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan
C (<i>Clarity</i>)	1) Siswa menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat 2) Jika terdapat istilah dalam menjawab soal, siswa dapat menjelaskan hal tersebut.	1) Siswa mampu mengklarifikasi atau menjelaskan tentang jawaban yang telah ditulis 2) Jika terdapat istilah dalam jawabannya siswa mampu menjelaskan
O (<i>Overview</i>)	Siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir.	Siswa mengecek kembali secara menyeluruh jawabannya dari awal sampai akhir

Sumber: Ennis (2011)

3. Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah (Youwanda Lahinda & Jailani, 2015).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika. Pandangan pemecahan masalah sebagai proses inti dan utama dalam kurikulum matematika berarti bahwa pembelajaran pemecahan masalah mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Adanya suatu masalah umumnya mendorong siswa untuk dapat memecahkan masalah dengan segera namun tidak tahu secara langsung bagaimana menyelesaikannya. Pemecahan masalah memang sangat penting dan membutuhkan tingkat berpikir yang tinggi, namun sebenarnya dapat dipelajari. Nugent dan Vitale dalam (Fahim & Pezeshki, 2012) menjelaskan dalam pemecahan masalah melibatkan mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi alternatif solusi, melaksanakan alternatif atau solusi yang dipilih, dan mendapatkan suatu hasil yang disebut kesimpulan. Polya (1981) menyatakan "*problem solving is a skill that can be taught dan learned*". Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang bisa diajarkan dan dipelajari. Polya (1981) mengembangkan empat langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah atau persoalan (*understand the problem*), menyusun rencana pemecahan masalah (*make a plan*), melaksanakan rencana pemecahan (*carry out a plan*), dan memeriksa kembali hasil pemecahan (*look back at the completed solution*). Dengan menggunakan langkah-langkah

pemecahan masalah oleh Polya diharapkan siswa dapat lebih runtut dan terstruktur dalam memecahkan masalah matematika.

Empat tahapan yang bisa dilakukan berdasarkan langkah-langkah Polya dalam memecahkan sebuah permasalahan matematika dapat tercermin dalam step by step nya sebagai berikut (Mairing, 2017) :

Tahap 1 : Memahami Masalah. Siswa harus mampu memahami masalah yang dihadapinya agar dapat menyelesaikannya. Langkah-langkah berikutnya tidak dapat dilakukan kalau siswa tidak memahami masalah. Memahami masalah melibatkan pengonstruksian suatu representasi internal. Jika siswa memahami suatu kalimat, maka ia akan membentuk suatu representasi internal atau pola dalam pikirannya sedemikian sehingga konsep-konsep dikaitkan satu sama lain dengan cara tertentu. Pembentukan pola ini menggunakan pengetahuan. Ada dua tahap yang harus dilakukan siswa untuk memahami masalah, yaitu: (1) memberikan perhatian pada informasi yang relevan dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan; (2) menentukan bagaimana merepresentasikan masalah.

Tahap 2 : Menyusun Rencana. Siswa dapat membuat rencana pemecahan masalah jika skema pemecahan masalah yang sesuai ada dalam pikirannya. Skema tersebut dikonstruksi melalui pengaitan antarpengertian pemahaman siswa terhadap masalah, pengetahuan bermakna terhadap konsep-konsep atau prosedur-prosedur yang termuat dalam masalah, pengetahuan siswa mengenai pendekatan atau strategi pemecahan masalah, dan pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah sebelumnya.

Tahap 3 : Melaksanakan Rencana. Membuat rencana dan menyusun ide untuk memecahkan masalah tidaklah mudah. Kegiatan ini membutuhkan

pengetahuan prasyarat, kebiasaan mental yang baik dan konsentrasi pada tujuan agar berhasil. Pelaksanaan rencana lebih mudah dibanding membuat rencana, yang dibutuhkan adalah kesabaran dan ketelitian. Rencana memberikan suatu garis besar, siswa harus meyakinkan diri sendiri bahwa rincian pelaksanaan sesuai dengan garis besar itu, dan ia harus menguji rincian itu satu per satu dengan sabar sampai semuanya terlihat jelas

Tahap 4 : Memeriksa Kembali. Sekarang siswa sudah melaksanakan rencananya dan menuliskan penyelesaian. Selanjutnya, ia perlu memeriksa penyelesaiannya. Ini dilakukan agar ia mempunyai alasan yang kuat untuk meyakini bahwa penyelesaiannya benar.

4. Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*

Kepribadian merupakan karakteristik individu yang mengakibatkan pola yang menetap dalam merespon situasi. Kepribadian seseorang berdasarkan *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI) terdapat 4 dimensi yang saling berlawanan yaitu *introvert-ekstrovert*, *sensing-intuition*, *thinking-feeling*, dan *judging-perceiving* (Fadhilla, Ro'is, & Syarif, 2017). *Introvert* adalah tipe pribadi yang memperoleh energi dari dalam diri, sedangkan *ekstrovert* adalah tipe pribadi yang memperoleh energi dari dunia luar. *Sensing* adalah tipe pribadi yang memproses data berdasarkan fakta yang konkret, praktis dan realistis, sedangkan *intuition* adalah tipe pribadi yang memproses data berdasarkan pola dan hubungan secara konseptual dan melihat berbagai kemungkinan yang terjadi. *Thinking* adalah tipe pribadi yang menggunakan logika dan analisis dalam mengambil keputusan, sedangkan *feeling* adalah tipe pribadi yang melibatkan perasaan dan empati dalam

mengambil keputusan. *Judging* adalah tipe pribadi yang berorientasi pada rencana yang sistematis, sedangkan *perceiving* adalah tipe pribadi yang bersifat spontan, fleksibel dan adaptif dalam bertindak (Kurniati dkk, 2023).

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah siswa ditinjau berdasarkan tipe kepribadian *sensing* dan *intuition* karena tipe kepribadian ini berdasarkan cara seseorang dalam memproses informasi. Dimana dalam pemecahan masalah memerlukan proses mengolah informasi yang ada pada soal sehingga tipe kepribadian *sensing* dan *intuition* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah siswa. Adapun karakteristik dua kepribadian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 3 Karakteristik Kepribadian *Sensing* dan *Intuition*

<i>Sensing</i>		<i>Intuition</i>	
Indikator	Deskripsi	Indikator	Deskripsi
Konkret	Tertarik pada hal-hal yang nyata dan bersifat literal (leksikal)	Abstrak	Tertarik pada hal-hal abstrak, dan bersifat figuratif Gramatikal)
Realistis	Meyakini fakta, fokus pada masa kini dan masa lalu	Imajinatif	Meyakini imajinasi, fokus pada masa depan
Praktis	Memperhatikan manfaat/penerapan dan fokus pada hasil	Konseptual	Memperhatikan ide/inspirasi dan fokus pada proses
Empiris	Meyakini pengalaman dan menyukai praktik	Teoritis	Meyakini firasat, pendapat/teori dan menyukai aktivitas mental

Konvensional	Menggunakan cara yang sudah ada, menyukai rutinitas, melatih kemampuan yang dimiliki	Asli	Menggunakan cara baru, bosan pada rutinitas tertarik mencoba kemampuan baru
--------------	--	------	---

Sumber: Kiswanto, dkk. (2015)

a. Tipe Kepribadian *Sensing*

Tipe kepribadian *sensing* adalah tipe kepribadian yang memproses data berdasarkan fakta konkrit, praktis, realistis dan melihat data apa adanya. Mereka menggunakan pedoman pengalaman dan data konkrit serta memilih cara-cara yang sudah terbukti. Tipe *sensing* berfokus pada masa kini Saraswati & Erlinda (2015). Seseorang dengan tipe kepribadian *sensing* adalah seseorang yang cenderung menggunakan indranya dalam menerima informasi. Siswa dengan tipe kepribadian ini lebih tertarik dengan kegiatan yang praktis dan realistis. Dalam menyelesaikan permasalahan mereka akan menyelidiki fakta atau informasi yang didapat terlebih dahulu hingga memahami masalah yang diberikan (Abid & Rahaju, 2018). Seseorang dengan tipe *sensing* menilai bahwa apa yang dia lihat, dengar, raba dan cium merupakan dasar mencari, menanggapi dan memahami informasi yang diperoleh. Artinya fungsi indra menjadi alat ukur dalam memandang situasi.

Dalam menganalisis masalah tipe *sensing* akan menguraikan berdasarkan pengamatan pada peristiwa yang terjadi dilapangan dan selalu memperhatikan tata tertib yang berlaku pada lingkungan pekerjaan. Bagi mereka, pengalaman menjadi pelajaran dan pegangan yang kuat untuk menghadapi situasi. Seorang *sensing* juga sangat realistis dan cenderung tidak larut dalam pandangan-pandangan imajinatif. Bagi mereka, menghayal adalah sesuatu yang terlalu dramatis dan melangit,

sehingga mereka tidak ingin menghabiskan waktu hanya dengan merenung atau berefleksi. Dalam mempersepsi situasi, standar fisiklah yang menjadi tolak ukurnya, sehingga tidak heran jika mereka terkesan bersifat materialistik. Mereka cenderung lebih cermat dalam mendapatkan informasi namun masih lamban dalam memprediksi langkah selanjutnya karena tidak imajinatif serta sedikit lambat dalam memperhitungkan kemungkinan yang mungkin terjadi.

b. Tipe Kepribadian *Intuition*

Tipe *intuition* adalah tipe kepribadian yang memproses data dengan melihat pola dan hubungan, pemikir abstrak, konseptual serta melihat berbagai kemungkinan yang dapat terjadi. Mereka berpedoman imajinasi, memilih cara unik, dan berfokus pada masa depan. Tipe *intuition* sangat inovatif, penuh inspirasi dan ide unik (Saraswati & Erlinda, 2015). Seseorang dengan tipe kepribadian *intuition* cenderung menggunakan naluri atau intuisi untuk memahami dan memproses suatu informasi. Menurut Ghufroon & Risnawita (2012) seseorang dengan tipe kepribadian *intuition* cenderung menggunakan naluri atau intuisi untuk memahami dan memproses suatu informasi. Dalam menyelesaikan masalah, seorang *intuition* dapat memunculkan ide baru yang inovatif, dan penuh inspirasi, serta dapat melihat kemungkinan yang mungkin terjadi.

Dalam mencermati informasi, seorang *intuition* cenderung menghubungkannya sesuatu yang dianggap memiliki keterkaitan atau bersifat korelatif. Mereka tidak melihat apa yang terjadi, tetapi cenderung mencari fenomena apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi. Mereka juga melihat gejala atau kemungkinan yang akan terjadi, sehingga selalu mempersiapkan hal-hal tersebut meskipun kemungkinannya belum tentu akan terjadi. Sosok yang

imajinatif ini tertarik dengan hal-hal yang abstrak, sehingga tidak heran jika mereka sering disebut dengan penghayal. Dalam menafsirkan sesuatu mereka cenderung dramatis. Pandangannya bersifat inovatif dengan melompat tanpa mengurut satu persatu, serta mengabaikan ketentuan-ketentuan atau hal-hal yang bersifat mekanis.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Dalam membuat penelitian ini, penulis mencari beberapa penelitian yang pernah dilakukan oleh akademisi lainnya guna mendukung pengetahuan dan dasar keilmuan dalam penelitian ini. Penelitian yang dimaksud antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniati, dkk. (2023) menunjukkan bahwa rata-rata siswa mampu memenuhi indikator berpikir kritis klarifikasi, yaitu mengidentifikasi informasi dalam soal, tetapi gagal dalam menemukan informasi kontradiksi. Hanya 1 dari 24 siswa yang mampu menyelesaikan soal tes berpikir kritis yang mengandung informasi kontradiksi. Siswa dengan tipe kepribadian *sensing* hanya mampu memenuhi indikator klarifikasi dan tidak mampu memenuhi indikator asesmen, inferensi, dan strategi dalam menyelesaikan soal. Secara keseluruhan, penelitian ini menggambarkan bagaimana tipe kepribadian mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam menghadapi masalah yang kompleks dan kontradiktif.

Tabel 2. 4 *Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan*

Persamaan	Perbedaan
• Sama-sama untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa • Sama-sama ditinjau dari tipe kepribadian siswa	• Tipe kepribadian siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe kepribadian <i>sensing</i>, <i>intuition</i>, <i>thinking</i>, dan <i>feeling</i>, sedangkan pada penelitian yang akan

• Sama-sama jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif.	dilakukan hanya menggunakan tipe kepribadian <i>sensing</i> dan <i>intuition</i>. • Materi matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi bilangan berpangkat, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi bangun ruang sisi lengkung • Subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMA, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan subjek kelas IX SMP.
---	--

2. Penelitian yang dilakukan oleh Apiati & Hermanto (2020) menunjukkan bahwa peserta didik dengan berbagai tipe gaya belajar—yaitu *diverger* (SD), *assimilator* (SAs), *converger* (SK), dan *akomodator* (SAk)—mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Ennis. Penelitian ini juga menekankan pentingnya proses sistematis yang dilakukan peserta didik dalam menafsirkan dan menyelesaikan masalah matematika.

Tabel 2. 5 *Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan*

Persamaan	Perbedaan
• Sama-sama untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa • Sama-sama pada tingkat jenjang pendidikan SMP • Dalam analisis data sama-sama menggunakan teknik reduksi data dan penyajian data	• Pada penelitian ini berdasarkan dari gaya belajar sedangkan penelitian yang akan dilakukan berdasarkan tipe kepribadian <i>Sensing-Intuition</i>. • Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan <i>Thinking Aloud Method</i> (TA), sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan tes kepribadian, tes pemecahan masalah, wawancara, dan dokumentasi.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Putra & Syarifuddin (2019) menunjukkan Siswa dengan tipe *sensing* memiliki kemampuan koneksi matematis yang berada pada tingkat sedang, dengan rata-rata nilai sebesar 3. Ini menunjukkan bahwa siswa tipe *sensing* dapat mengenali dan menggunakan hubungan antar ide-ide matematika, tetapi mungkin tidak sebaik siswa tipe *intuiting* dalam mengaitkan konsep-konsep secara mendalam. Siswa dengan tipe *intuiting* menunjukkan kemampuan koneksi matematis yang tinggi, dengan rata-rata nilai sebesar 4,6. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tipe *intuiting* lebih mampu dalam memahami dan mengaplikasikan hubungan antar konsep matematika serta mengaitkannya dengan konteks di luar matematika.

Tabel 2. 6 *Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan*

Persamaan	Perbedaan
• Sama-sama berdasarkan tipe kepribadian <i>Sensing-Intuition</i>. • Sama-sama untuk menunjukkan bagaimana kedua tipe kepribadian mempengaruhi cara siswa memahami dan menyelesaikan masalah matematika, • Sama-sama jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. • Sama-sama menggunakan triangulasi metode	• Penelitian ini menggunakan 2 subjek penelitian yaitu 1 siswa tipe <i>sensing</i> dan 1 siswa tipe <i>intuition</i>, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan 4 subjek penelitian yaitu 2 siswa tipe <i>sensing</i> dan 2 siswa tipe <i>intuition</i>. • Pada penelitian ini membahas bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal olimpiade, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah BRSL • Subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII, sedangkan penelitian yang akan dilakukan pada siswa kelas IX.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

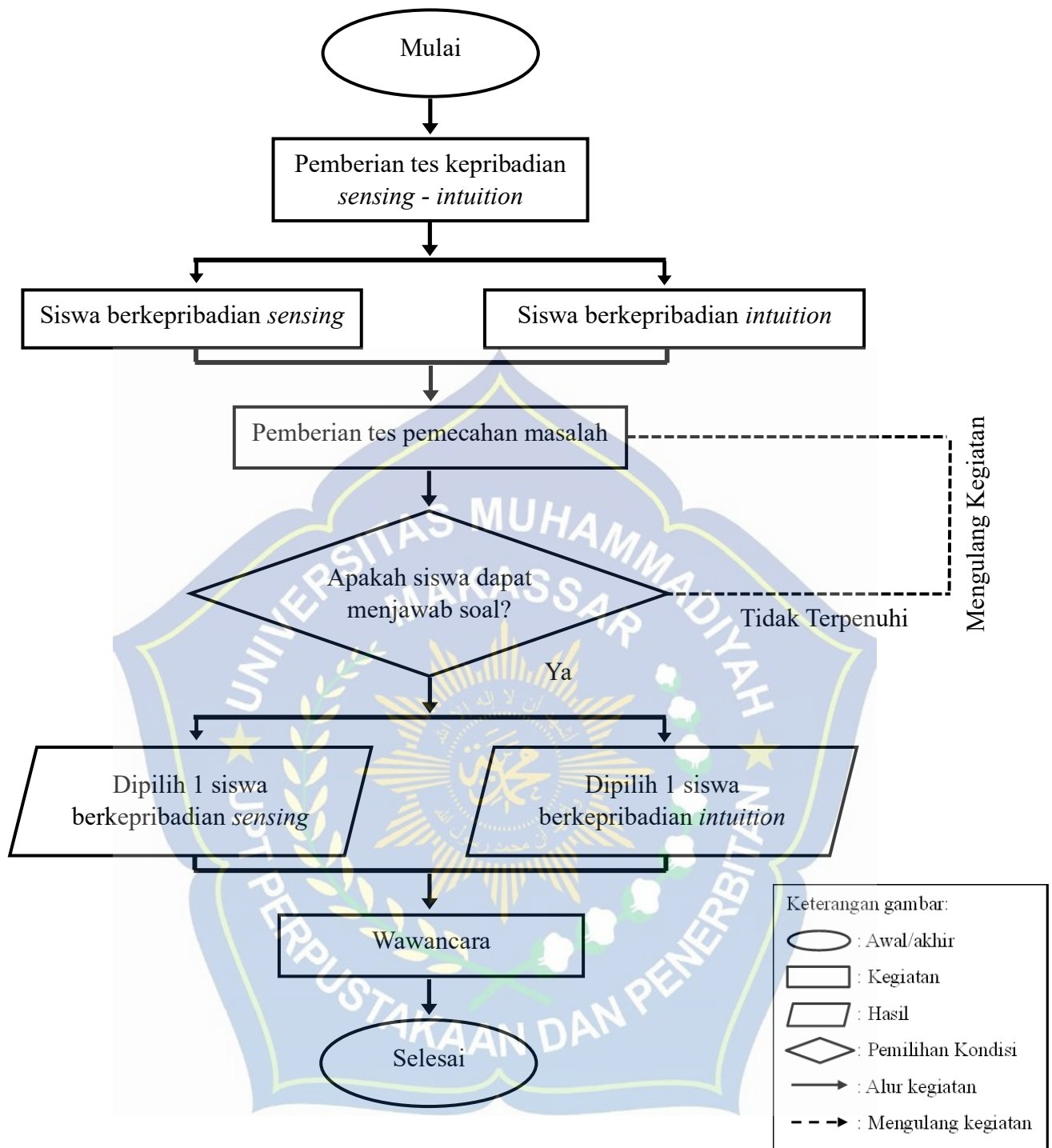
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena atau karakteristik suatu objek, situasi, atau peristiwa secara detail dan mendalam. Dalam konteks ini, penelitian bertujuan untuk mengetahui profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *sensing-intuition*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Telkom Makassar yang beralamat Jl. Andi Pangeran Pettarani No.4, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun pelajaran 2024/2025 semester II kelas IX-A.

C. Subjek Penelitian

Adapun subjek pada penelitian ini adalah 2 orang siswa yang mewakili setiap kategori kepribadian *sensing-intuition*. Dimana, 1 siswa dengan kepribadian *sensing* dan 1 siswa dengan kepribadian *intuition* yang akan diberikan tes kemampuan pemecahan masalah dan diwawancari. Subjek dengan kepribadian *sensing* diberikan kode S1 dan subjek dengan kepribadian *intuition* diberikan kode N1.



Gambar 3. 1 Bagan Pemilihan Subjek

D. Fokus Penelitian

Fokus Penelitian adalah profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah BRSL berdasarkan tipe kepribadian *sensing-intuition*.

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, yang berperan sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis data, dan pelopor dalam penelitian ini.

2. Instrumen Pendukung

a) Tes Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*

Untuk mengetahui tipe kepribadian siswa berdasarkan dimensi *Sensing-Intuition*, digunakan tautan berikut: <https://bit.ly/testipekepribadian>. Tes kepribadian ini diadaptasi dari situs *PsikologiLa.ID*, yang menyediakan platform pengukuran kepribadian berdasarkan teori *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI). Pemberian tes ini bertujuan untuk mengidentifikasi tipe kepribadian siswa sebagai dasar dalam pemilihan subjek penelitian.

b) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Instrumen pendukung berikutnya adalah lembar tes yang dikembangkan oleh penulis, berupa soal berbentuk uraian. Tes ini terdiri dari tiga butir soal yang telah divalidasi baik isi maupun konstruksinya oleh para pakar yang berkompeten di bidangnya. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pada soal pertama dan ketiga berupa tugas pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi lengkung dan pada soal kedua merupakan soal yang mengandung informasi kontradiktif yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi lengkung sebagai acuan untuk mengetahui profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan tipe kepribadian *sensing-intuition*.

c) Pedoman Wawancara

Profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah BRSL berdasarkan tipe kepribadian *sensing-intuition* tidak semua tampak dalam tulisan dan tidak semua yang ada dalam pikiran siswa tertulis pada lembar jawaban. Untuk mengungkap proses berpikir kritis siswa yang tidak tertulis pada hasil pekerjaannya, maka dilakukan wawancara. Pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara tidak hanya berdasarkan pada pedoman wawancara, tetapi juga disesuaikan dengan hasil pekerjaan tertulis dan jawaban lisan subjek penelitian saat wawancara berlangsung.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Pemberian Tes Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*

Tes yang digunakan pada penelitian ini merupakan tes tipe kepribadian yang akan digunakan untuk mengelompokkan kepribadian siswa berdasarkan kepribadian MBTI yaitu siswa berkepribadian *sensing* dan *intuition*. Pengelompokan siswa tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam penentuan subjek penelitian.

2. Pemberian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes yang digunakan pada penelitian ini merupakan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengenai materi bangun ruang sisi lengkung (BRSL) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

3. Melakukan Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung antara subjek dan peneliti. Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada 2 subjek, yakni 1 subjek yang mewakili kepribadian *sensing* dan 1 subjek yang mewakili kepribadian *intuition*.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan dokumen. Adapun pada penelitian ini menggunakan dokumen berupa lembar jawaban siswa, foto, dan rekaman wawancara dengan subjek penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini melibatkan tiga aktivitas yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles, dkk., 2014).

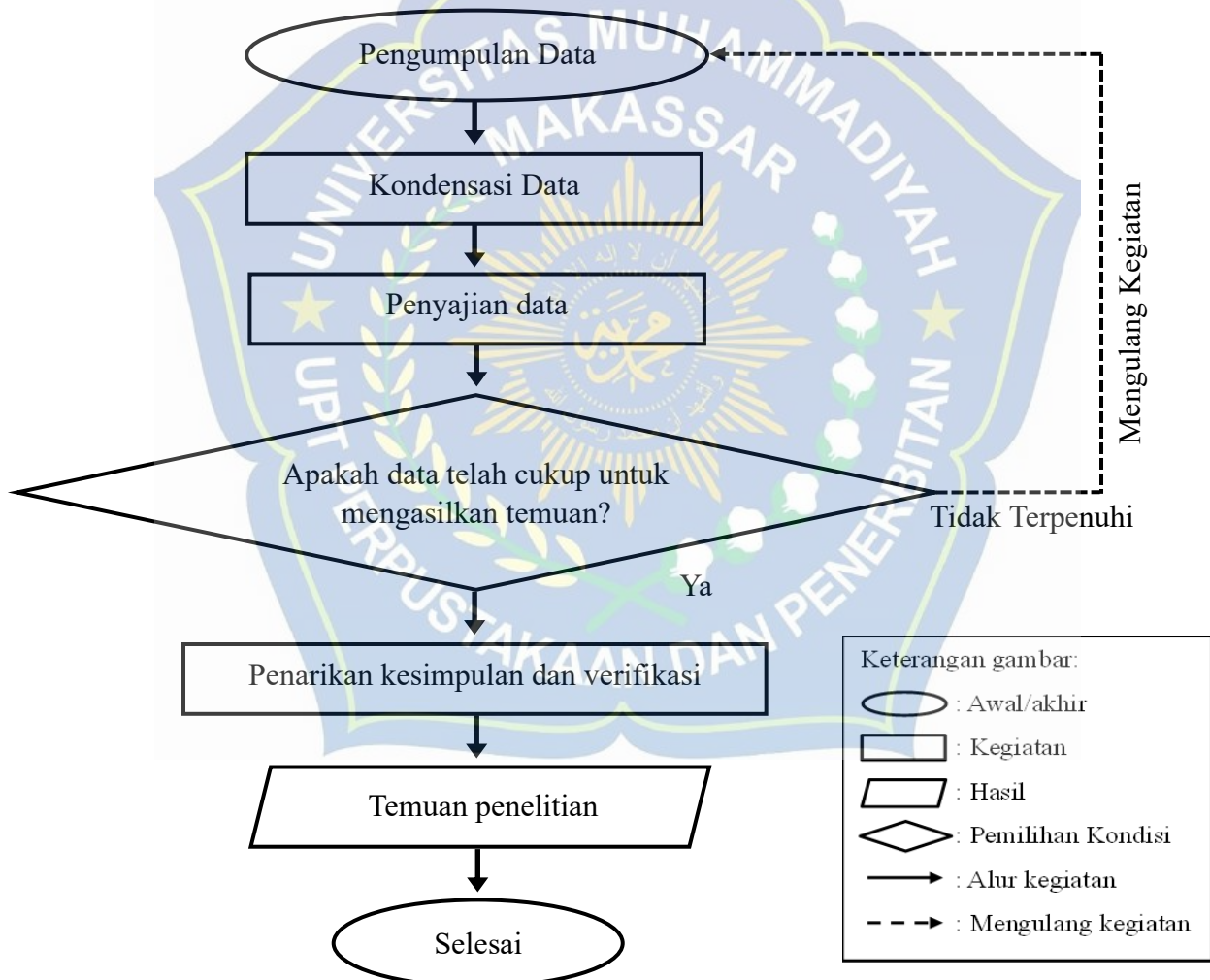
1. Kondensasi Data

Aktivitas kondensasi data diawali dengan penyusunan transkrip berdasarkan rekaman wawancara terhadap subjek penelitian. Selain itu, peneliti memilah dan mengelompokkan lembar jawaban tes pemecahan masalah siswa dan catatan pribadi peneliti. Data yang terkumpul dalam bentuk lembar jawaban siswa, transkrip wawancara, serta catatan peneliti melalui proses pemfokusan, penyederhanaan, dan transformasi. (Miles, dkk. (2014) memilih istilah kondensasi atau pemadatan data dibanding reduksi data, untuk menepis kesan ada data yang dilemahkan atau diabaikan selama proses analisis data. Aktivitas kondensasi data ini bisa terjadi pada saat kegiatan pengumpulan data masih berlangsung.

2. Penyajian Data

Berikut adalah kegiatan yang dilakukan pada saat penyajian data:

- Melakukan triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara.
- Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh subjek penelitian berdasarkan dari hasil tes kemampuan memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSK).



Gambar 3. 2 *Bagan Proses Analisis Data*

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Penelitian

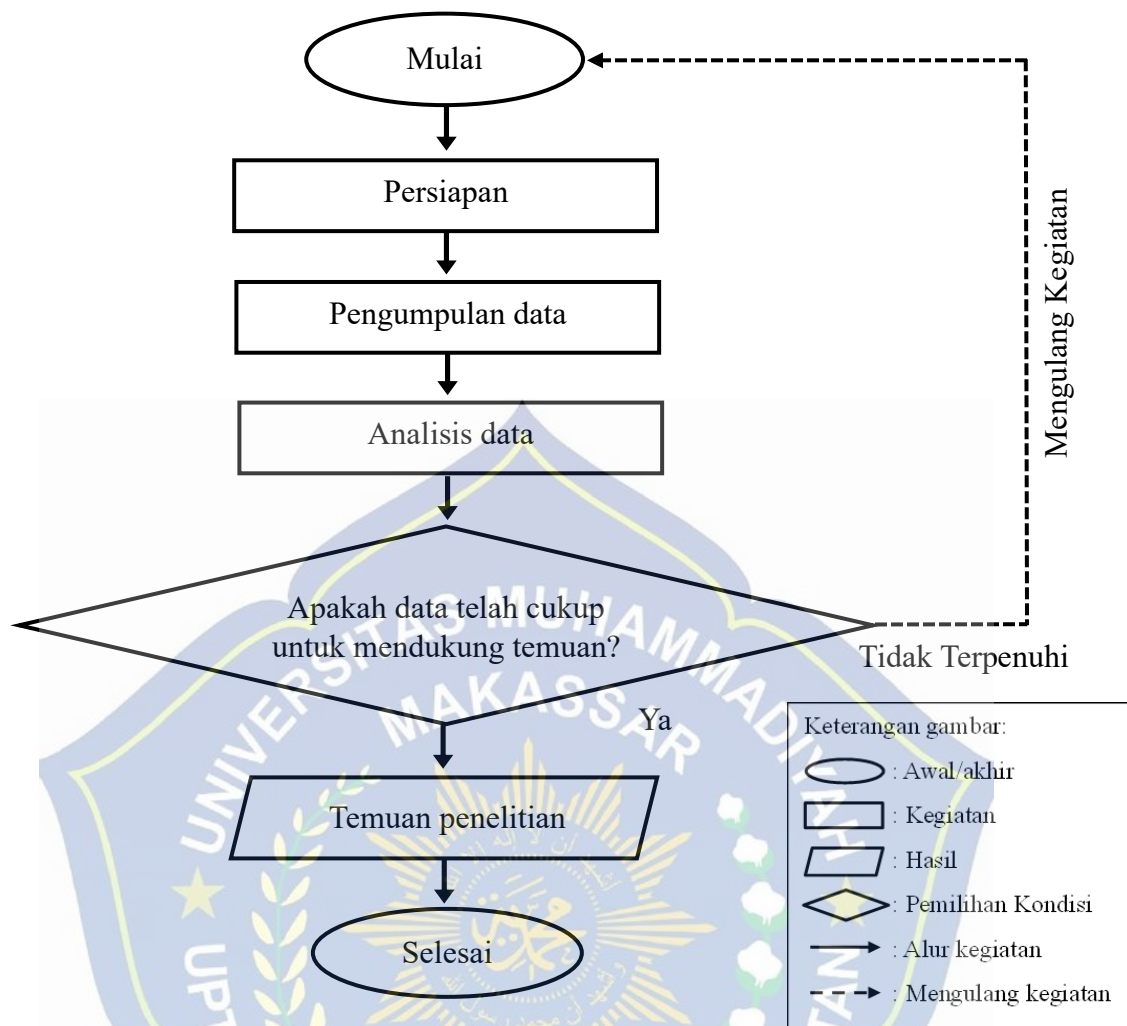
Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari tes kepribadian *sensing-intuition*, tes kemampuan pemecahan masalah dan pedoman wawancara;
- b. Melakukan validasi pada instrumen penelitian;
- c. Membuat surat izin penelitian;
- d. Meminta izin kepada Kepala SMP Telkom Makassar untuk melakukan penelitian;
- e. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika SMP Telkom Makassar mengenai waktu dan kelas yang akan digunakan untuk penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini, peneliti melaksanakan penelitian sebagai berikut:

- a. Memberikan tes kepribadian *sensing-intuition* kepada siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar
- b. Memilih 2 siswa, yakni 1 siswa berkepribadian *sensing* dan 1 siswa berkepribadian *intuition*;
- c. Memberikan tes pemecahan masalah kepada subjek yang berbentuk uraian;
- d. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian



Gambar 3. 3 Bagan Prosedur Penelitian

I. Keabsahan Data

Keabsahan data pada penelitian ini sangat penting karena dapat meyakinkan peneliti bahwa data yang diperoleh sudah valid. Salah satu cara yang digunakan untuk menguji keabsahan data yaitu teknik uji kredibilitas data. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi metode. Triangulasi metode dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondensasi Data

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar, adapun siswa yang mengikuti penelitian ini sebanyak 21 orang dan pengelompokan tipe kepribadian siswa dilakukan dengan memberikan tes kepribadian. Berdasarkan tes kepribadian siswa tersebut yang diberikan diperoleh hasil pada tabel berikut.

Tabel 4. 1 Hasil Tes Tipe Kepribadian Siswa

No.	Tipe Kepribadian	Jumlah Siswa
1	<i>Sensing</i>	12
2	<i>Intuition</i>	9
Jumlah		21

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan data maka peneliti melakukan pengkodean kepada siswa yang dijadikan subjek. Adapun pengkodean yang dimaksud sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Subjek Terpilih

No.	Inisial Siswa	Tipe Kepribadian	Kode
1	ADZI	<i>Sensing</i>	S1
3	SEPN	<i>Intuition</i>	N1

Keterangan:

S : Siswa Tipe Kepribadian *Sensing*

N : Siswa Tipe Kepribadian *Intuition*

Selanjutnya kode petikan pertanyaan penelitian dan jawaban subjek pada saat wawancara. Adapun pengkodean pertanyaan peneliti dan jawaban subjek sebagai berikut.

Tabel 4. 3 *Pengkodean Kutipan Wawancara untuk Peneliti*

Urutan Digit	Keterangan
Digit pertama	“P” pertanyaan peneliti
Digit kedua	Nomor soal pemecahan masalah
Digit ketiga dan keempat	Urutan petikan pertanyaan

Contoh aturan kode petikan pertanyaan peneliti yaitu “P1-01” menunjukkan pertanyaan soal nomor satu untuk pertanyaan pertama.

Tabel 4. 4 *Pengkodean Jawaban Wawancara Subjek*

Urutan Digit	Keterangan
Digit pertama	“J” jawaban subjek
Digit kedua dan ketiga	Kode subjek yang diwawancarai
Digit keempat	Nomor soal pemecahan masalah
Digit kelima dan keenam	Urutan petikan pertanyaan

Contoh aturan kode petikan jawaban subjek yaitu “JS11-01” berarti jawaban subjek tipe kepribadian *sensing* untuk soal nomor satu dan untuk pernyataan pertama.

2. Penyajian Data

Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dan wawancara kepada subjek diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Subjek *Sensing*

1) Soal nomor 1

Berikut ini merupakan hasil penyelesaian dari Subjek S1 pada soal nomor 1:

1) Dik: $V_{\text{kerucut}} = 5\text{L}$

Dit: $V_{\text{air yang dapat masuk ke dalam tabung}}$

Jawab: Penf: $V_{\text{kerucut}} = \frac{1}{3} \times V_{\text{tabung}}$

$V_{\text{kerucut}} = 5$

$V_{\text{tabung}} = 5 \div \frac{1}{3}$

$V_{\text{tabung}} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{1}$

$V_{\text{tabung}} = \frac{15}{1} = 15$

$V_{\text{air}} = V_{\text{tabung}} - V_{\text{kerucut}}$

$V_{\text{air}} = 15 - 5$

$= 10$

Gambar 4. 1 Lembar Jawaban Subjek S1 Nomor 1

Dari gambar 4.1 di atas menunjukkan Subjek S1 dapat menyelesaikan soal tersebut dan memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO. Indikator pertama yaitu *focus* subjek S1 hanya menuliskan satu informasi yang diketahui pada soal yaitu volume kerucut = 5L, Subjek S1 tidak menuliskan informasi yang diketahui lainnya. Subjek S1 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu berapakah volume air yang dapat masuk ke dalam tabung. Selanjutnya untuk memastikan pemahaman masalah subjek maka dilakukan wawancara. Berikut kutipan wawancara Subjek S1.

Kode	P/S	Uraian
P1-01	P	Apakah adek memahami permasalahan pada soal?
JS11-01	S	Iye kak
P1-02	P	Apa yang adek ketahui dari soal?
JS11-02	S	Diketahui volume kerucut 5 liter kak, dan dari gambarnya juga kak tingginya itu sama kak
P1-03	P	Tinggi apa dek?

JS11-03 S Itu kak tingginya tabung dan kerucut kak

P1-04 P Okei, masih ada lagi yang diketahui dari soal?

JS11-04 S Itu juga kak lingkaran yang dibawa itu sama juga besarnya, berarti diameternya sama juga kak

P1-05 P Baik, kalau yang ditanyakan apa?

JS11-05 S Berapa volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak

Dari kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat menjawab masalah apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap dan benar. Dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memahami masalah pada soal yang diberikan sehingga Subjek S1 memenuhi indikator pertama yaitu *focus*.

Pada indikator kedua yaitu *reason* Subjek S1 dapat memberikan alasan mendalam untuk mendukung penyelesaian, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek S1. Berikut hasil wawancara dengan Subjek S1:

Kode	P/S	Uraian
P1-06	P	Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?
JS11-06	S	Kan diketahui dari soal kak volume kerucut 5 liter, dan volume kerucut $= \frac{1}{3} \times \text{volume tabung}$. Jadi selanjutnya untuk mencari volume tabung, volume kerucut yang sudah diketahui ku bagi dengan $\frac{1}{3}$ kak.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat memberikan alasan mengenai langkah penyelesaian masalah yang akan digunakan dengan benar. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang kedua yaitu *reason*.

Pada indikator ketiga yaitu *inference* Subjek S1 dapat menyimpulkan permasalahan dengan tepat dimana pada lembar jawabannya Subjek S1 menyelesaikan permasalahan dengan $\text{volume tabung} = \text{volume kerucut} \div \frac{1}{3}$ yang kemudian akan digunakan untuk menentukan volume yang dapat masuk kedalam tabung. Berikut hasil wawancara dengan Subjek S1:

Kode	P/S	Uraian
P1-07	P	Baik selanjutnya apa yang adik lakukan
JS11-07	S	Kan untuk cari volume tabung = volume kerucut $\div \frac{1}{3}$ nah nanti kalau didapatmi volume tabung nya, sisa saya kurangkan mi kak, baru dapatmi volume air nya

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat membuat kesimpulan dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang ketiga yaitu *inference*.

Pada indikator keempat yaitu *situation*. Pada indikator ini subjek dapat menemukan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan. Pada lembar jawabannya subjek menuliskan $\text{volume tabung} = 5 \div \frac{1}{3} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{15}{1} = 15$. Selanjutnya subjek menuliskan $\text{volume air} = \text{volume tabung} - \text{volume kerucut}$ $\text{Volume air} = 15 - 5 = 10$. Berikut kutipan wawancara Subjek S1:

Kode	P/S	Uraian
P1-08	P	Jadi Bagaimana adik selesaikan soal ini

JS11-08 S Pertama saya mencari volume tabung terlebih dulu yaitu volume kerucut yang sudah diketahui saya bagi dengan $\frac{1}{3}$, jadi volume

$$\text{tabung} = 5 \div \frac{1}{3} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{15}{1} = 15$$

P1-09 P Oke, setelah itu?

JS11-09 S Terus untuk mencari volume air saya kurangkan mi volume tabung dan volume kerucut, $15 - 5 = 10$ liter kak.

Berdasarkan hasil wawancara diatas Subjek S1 dapat menggunakan semua informasi penting yang terdapat didalam soal sehingga Subjek S1 dapat menemukan jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang keempat yaitu *situation*.

Pada indikator kelima yaitu *clarity* Subjek S1 dapat menjelaskan apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan dan istilah-istilah yang terdapat dalam menjawab soal. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang dilakukan Subjek S1 dapat mengetahui semua simbol yang dituliskan pada lembar jawaban dan dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang di maksud dalam kesimpulan atau jawaban yang dituliskan (JS11-02, JS11-03, JS11-06, JS11-07, JS11-08, JS11-09). Sehingga Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang kelima yaitu *clarity*.

Pada indikator keenam yaitu *overview* Subjek S1 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil kutipan wawancara Subjek S1 yaitu sebagai berikut:

Kode P/S Uraian

P1-10 P Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?

JS1-10 S Iye kak

P1-11 P Bagaimana cara adek mengecek kebenaran jawaban yang telah ditemukan?

JS11-11 S Saya cek kembali kak mulai dari yang diketahui dan ditanyakan apakah sudah sesuai yang saya tuliskan dilembar penyelesaian, saya juga mengecek hitungan saya apakah sudah tidak ada lagi yang salah hitung kak.

P1-12 P Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?

JS11-12 S Iye kak

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 menyatakan bahwa telah mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir setiap langkah penyelesaian. Sehingga dari hasil wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang keenam yaitu *overview*.

2) Soal nomor 2

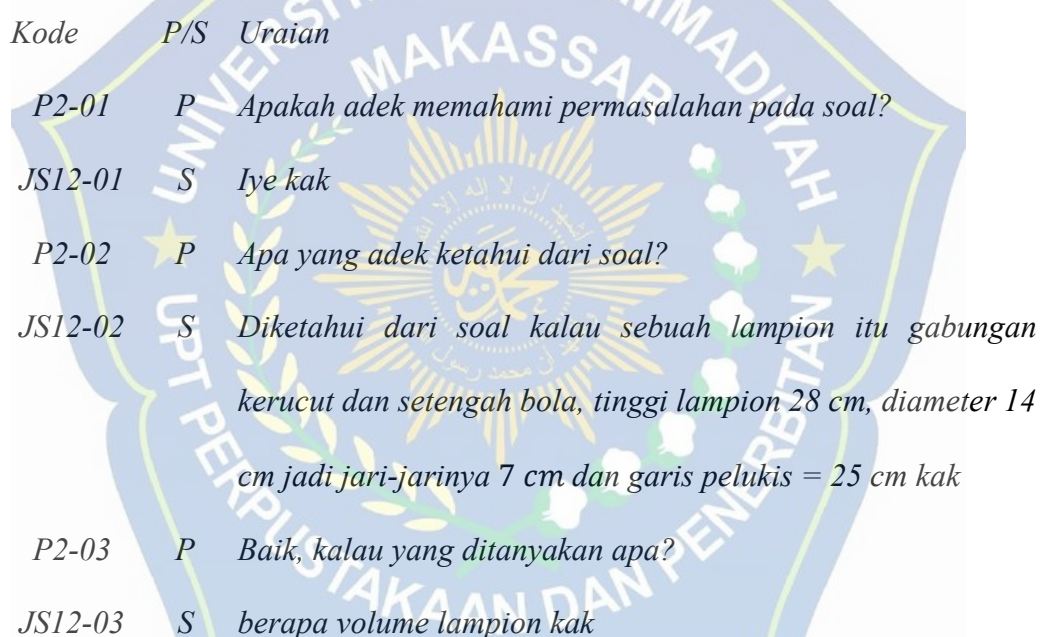
Berikut ini merupakan hasil penyelesaian dari Subjek S1 pada soal nomor 2 :

2) Dik = limpaon = kerucut + $\frac{1}{2}$ ~~limpaon~~ bola
 + tinggi limpaon = 28 cm
 dia meter bola = 14 cm
 garis pelukis = 25 cm
 Dit = Volume limpaon =
 Penj =

F

Gambar 4. 2 Lembar Jawaban Subjek S1 Nomor 2

Dari gambar 4.2 di atas menunjukkan Subjek S1 pada indikator pertama yaitu *focus* menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu sebuah lampion = kerucut + $\frac{1}{2}$ bola, tinggi lampion = 28 cm, diameter bola = 14 cm, dan garis pelukis = 25 cm. Selanjutnya Subjek S1 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu volume lampion. Kalimat yang digunakan untuk menuliskan apa yang ditanyakan tersebut terdengar ambigu karena tidak dituliskan dengan spesifik. Oleh karena itu, berikut kutipan wawancara untuk memastikan pemahaman masalah Subjek S1.



Kode	P/S	Uraian
P2-01	P	Apakah adek memahami permasalahan pada soal?
JS12-01	S	Iye kak
P2-02	P	Apa yang adek ketahui dari soal?
JS12-02	S	Diketahui dari soal kalau sebuah lampion itu gabungan kerucut dan setengah bola, tinggi lampion 28 cm, diameter 14 cm jadi jari-jarinya 7 cm dan garis pelukis = 25 cm kak
P2-03	P	Baik, kalau yang ditanyakan apa?
JS12-03	S	berapa volume lampion kak

Dari kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat menjawab masalah apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap dan benar. Dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memahami masalah pada soal yang diberikan sehingga Subjek S1 memenuhi indikator pertama yaitu *focus*.

Pada indikator kedua yaitu *reason* Subjek S1 dapat memberikan alasan mendalam untuk mendukung penyelesaian, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan subjek S1. Berikut hasil wawancara dengan subjek S1:

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P2-04</i>	<i>P</i>	<i>Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?</i>
<i>JS12-04</i>	<i>S</i>	<i>soal nomor 2 ini kan kak lampion yang terdiri dari kerucut dan setengah bola, nah disini saya dikejar waktu kak, jadi saya tidak bisa hitung terlalu cepat apalagi kalau yang berhubungan dengan phytagoras.</i>
<i>P2-05</i>		<i>Baik dek, apakah adek mendapatkan hasil dari bilangan phytagorasnya?</i>
<i>JS12-05</i>		<i>Yang saya dapat kak $\sqrt{429}$, nah saya tidak tahu hasil dari $\sqrt{429}$ itu kak, makanya saya tidak dapat selesaikan soal ini kak, saya hanya sampai disini.</i>

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat memberikan alasan mengenai langkah penyelesaian masalah yang akan digunakan. Sehingga dari wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang kedua yaitu *reason*. Akan tetapi, Subjek S1 mengalami kesulitan dan tidak dapat melanjutkan jawabannya karena tidak mengetahui hasil dari $\sqrt{429}$.

Pada indikator ketiga yaitu *inference* Subjek S1 tidak dapat membuat kesimpulan dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan, Subjek S1 tidak menuliskan apapun pada lembar jawabannya. Sehingga berdasarkan hal tersebut maka Subjek S1 tidak dapat memenuhi indikator yang ketiga yaitu *inference*.

Pada indikator keempat yaitu *situation* Subjek S1 tidak dapat menemukan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan. Sehingga Subjek S1 tidak dapat memenuhi indikator yang keempat yaitu *situation*.

Pada indikator kelima yaitu *clarity* Subjek S1 dapat menjelaskan apa yang dimaksudkan dalam lembar jawabannya termasuk istilah-istilah yang terdapat dalam menjawab soal. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang dilakukan Subjek S1 dapat mengetahui semua simbol yang dituliskan pada lembar jawaban dan dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang di maksud dalam lembar jawaban yang dituliskan (*JS12-02, JS12-04, JS12-05*). Sehingga Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang kelima yaitu *clarity*.

Pada indikator keenam yaitu *overview* Subjek S1 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil kutipan wawancara Subjek S1 yaitu sebagai berikut:

Kode	P/S	Uraian
P2-06	P	Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?
JS12-06	S	Iye kak, tetapi saya tetap tidak dapat temukan jawabannya kak

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 menyatakan bahwa telah mengecek kembali langkah penyelesaian yang dilakukan. Sehingga dari hasil wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang keenam yaitu *overview*.

3) Soal nomor 3

Berikut ini merupakan hasil penyelesaian dari Subjek S1 pada soal nomor 3:

$$\begin{aligned}
 &3) \text{ Dik: } V_{\text{tabung}} = 12\text{L} \\
 &R_{\text{it}} = V_{\text{bola kasti}} = V_{\text{air}} \\
 &P_{\text{any}} = V_{\text{bola kasti}} = \frac{4}{3} \times V_{\text{tabung}} \\
 &\quad = \frac{4}{3} \times 12 \\
 &\quad = 16 \\
 &V_{\text{air}} = V_{\text{tabung}} : V_{\text{bola}} \\
 &\quad = 12 : 16 \\
 &\quad = 3 : 4
 \end{aligned}$$

Gambar 4. 3 Lembar Jawaban Subjek S1 Nomor 3

Dari gambar 4.3 di atas menunjukkan Subjek S1 pada indikator pertama yaitu *focus* menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu volume tabung = 12. Namun Subjek S1 hanya mengolah informasi yang tertulis pada soal saja dan tidak dapat menemukan informasi sendiri yang tidak tertulis pada soal. Selanjutnya Subjek S1 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu volume bola kasti dan volume air. Kalimat yang digunakan untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tidak dituliskan dengan spesifik dan lengkap. Oleh karena itu, berikut kutipan wawancara untuk memastikan pemahaman masalah Subjek S1.

Kode	P/S	Uraian
P3-01	P	Apakah adek memahami permasalahan pada soal?
JS13-01	S	Iye kak
P3-02	P	Apa yang adek ketahui dari soal?
JS13-02	S	Diketahui dari soal volume tabung 12 liter kak

- P3-03 P Apakah masih ada informasi lain yang adek ketahui?
- JS13-03 S Kalau yang saya tau itu kak volume bola $\frac{4}{3}$ dari volume tabung
- P3-04 P Yang ditanyakan apa?
- JS13-04 S berapa volume bola dan volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak

Dari kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat menjawab masalah apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap dan benar. Dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memahami masalah pada soal yang diberikan sehingga Subjek S1 memenuhi indikator pertama yaitu *focus*.

Pada indikator kedua yaitu *reason* Subjek S1 dapat memberikan alasan mendalam untuk mendukung penyelesaian, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek S1. Berikut hasil wawancara dengan Subjek S1:

- | Kode | P/S | Uraian |
|---------|-----|---|
| P3-05 | P | Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut? |
| JS13-05 | S | Pertama kak saya cari volume bola kasti yaitu $\frac{4}{3}$ dari volume tabung. |
| P3-06 | P | Dari mana adek mengetahui kalau volume bola $\frac{4}{3}$ dari volume tabung? |
| JS13-06 | S | seingat saya itu kak rumus volume bola $= \frac{4}{3} \times$ volume tabung kak, karena tersisa 4 bagian yang ada didalam tabung tersebut |

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat memberikan alasan mengenai langkah penyelesaian masalah yang akan digunakan dengan benar. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang kedua yaitu *reason*

Pada indikator ketiga yaitu *inference* Subjek S1 dapat menyimpulkan permasalahan dengan tepat dimana pada lembar jawabannya Subjek S1 menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan rumus volume bola $= \frac{4}{3} \times$ volume tabung yang kemudian akan digunakan untuk menentukan volume bola dan air yang dapat masuk kedalam tabung. Berikut hasil wawancara dengan Subjek S1:

Kode	P/S	Uraian
P3-07	P	Bagaimana adek menyimpulkan cara menyelesaikan soal ini?
JS13-07	S	Cari dulu volume bola kastinya kak, itumi tadi yang rumus $volume\ bola = \frac{4}{3} \times volume\ tabung$. Dari hasil volume bola kasti itu mi yang saya pake untuk cari volume air air yang bisa masuk di dalam tabung tabung

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 dapat membuat kesimpulan dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang ketiga yaitu *inference*.

Pada indikator keempat yaitu *situation* Subjek S1 dapat menggunakan semua informasi penting yang terdapat didalam soal sehingga Subjek S1 dapat menemukan jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan. Pada lembar jawaban Subjek S1 menuliskan volume bola kasti $= \frac{4}{3} \times$ volume tabung, volume

bola kasti = $\frac{4}{3} \times 12 = 16$, kemudian subjek menuliskan volume air = volume

tabung : volume bola, volume air = $12 : 16 = 3 : 4$

Kode P/S Uraian

P3-08 P Baik selanjutnya bagaimana adek menyelesaikan masalah tersebut?

JS13-08 S Saya operasikan mi kak, jadi volume bola kasti = $\frac{4}{3} \times 12 = 16$

*Dan menurut logika saya kak volume air = volume tabung :
volume bola sehingga volume air = $12 : 16 = 3 : 4$*

P3-09 P Bisa adik jelaskan mengapa adik menuliskan volume air = $3 : 4$

*JS13-09 S Sebenarnya saya stuck di sini kak, makanya saya hanya
menuliskan volume air = $3 : 4$*

Berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara diatas Subjek S1 tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik, dimana Subjek S1 tidak dapat menuliskan volume bola kasti dan volume air yang dapat masuk kedalam kaleng tersebut dengan benar. Sehingga Subjek S1 tidak dapat memenuhi indikator yang keempat yaitu *situation*.

Pada indikator kelima yaitu *clarity* Subjek S1 dapat menjelaskan apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan dan istilah-istilah yang terdapat dalam menjawab soal. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang dilakukan Subjek S1 dapat mengetahui semua simbol yang dituliskan pada lembar jawaban dan dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang di maksud dalam kesimpulan atau jawaban yang dituliskan (*JS13-03, JS13-05, JS13-06, JS13-07, JS13-08, JS13-09*). Sehingga Subjek S1 dapat memenuhi indikator yang kelima yaitu *clarity*.

Pada indikator keenam yaitu *overview* Subjek S1 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil kutipan wawancara subjek N1 yaitu sebagai berikut:

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P3-10</i>	<i>P</i>	<i>Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?</i>
<i>JS13-10</i>	<i>S</i>	<i>Iye kak</i>
<i>P3-11</i>	<i>P</i>	<i>Bagaimana cara adek mengecek kebenaran jawaban yang telah ditemukan?</i>
<i>JS13-11</i>	<i>S</i>	<i>Dengan cara memperhatikan setiap langkah penyelesaiannya kak mulai dari yang diketahui dan ditanyakan, saya periksa berulang-ulang dengan harapan bisa saya dapatkan jawaban yang benar kak.</i>
<i>P3-12</i>	<i>P</i>	<i>Apakah adek puas dengan jawaban yang adek dapatkan?</i>
<i>JS13-12</i>	<i>S</i>	<i>Sejujurnya saya kurang puas kak karena kurang bisa menyelesaikan soal dengan baik.</i>

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S1 mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir. Sehingga dari hasil wawancara tersebut maka subjek S1 dapat memenuhi indikator yang keenam yaitu *overview*.

b. Paparan Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Subjek *Intuition*

1) Soal nomor 1

Berikut ini merupakan hasil penyelesaian dari Subjek N1 pada soal nomor 1 :

1. Dik = $V_{\Delta} = 5 \text{ l}$
 Dit = $V_{\text{air}} = \dots ?$ } **F**

Jwb :
 (V_{B} 3x lebih besar dari V_{Δ})
 $V_{\text{B}} : V_{\Delta}$
 $\pi r^2 \cdot t = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t$ } **I**
 $3 = 1$

$V_{\text{B}} = 5 \times 3 = 15$
 Jwb : $15 - 5 = 10 \text{ l}$ } **S**
 Jadi V_{air} yang dapat masuk
 ke dalam tabung adalah 10 liter.

Gambar 4. 4 Lembar Jawaban Subjek N1 Nomor 1

Dari gambar 4.1 di atas menunjukkan Subjek N1 dapat menyelesaikan soal tersebut dan memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO. Indikator pertama yaitu *focus* Subjek N1 hanya menuliskan satu informasi yang diketahui pada soal yaitu volume kerucut = 5l, subjek N1 tidak menuliskan informasi yang diketahui lainnya. Selanjutnya Subjek N1 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu berapakah volume air. Kalimat yang digunakan untuk menuliskan apa yang ditanyakan tersebut terdengar ambigu karena tidak dituliskan dengan spesifik. Oleh karena itu, berikut kutipan wawancara untuk memastikan pemahaman masalah Subjek N1.

Kode	P/S	Uraian
PI-01	P	Apakah adek memahami permasalahan pada soal?
JN11-01	S	Iye kak
PI-02	P	Apa yang adek ketahui dari soal?
JN11-02	S	Diketahui dari soal volume kerucut itu 5 liter kak
PI-03	P	Apakah hanya itu informasi yang adik ketahui dari soal?

JN11-03 S Kalau saya perhatikan juga kak dari gambarnya ini tinggi kerucut dan tabungnya sama, jadi jari-jarinya juga ini sama kak

PI-04 P Baik, kalau yang ditanyakan apa?

JN11-04 S berapa volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak

Dari kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat menjawab masalah apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap dan benar. Dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek N1 dapat memahami masalah pada soal yang diberikan sehingga Subjek N1 memenuhi indikator pertama yaitu *focus*.

Pada indikator kedua yaitu *reason* Subjek N1 dapat memberikan alasan mendalam untuk mendukung penyelesaian, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan Subjek N1. Berikut hasil wawancara dengan Subjek N1:

- | Kode | P/S | Uraian |
|---------|-----|--|
| PI-05 | P | Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut? |
| JN11-05 | S | Dari gambar pada soal dapat diketahui kak kalau tinggi dan jari-jari tabung = tinggi dan jari-jari kerucut, sehingga saya membandingkan antara rumus mencari volume kerucut dan volume tabung kak. |
| PI-06 | P | Baik, lalu? |
| JN11-06 | S | Habis itu saya bandingkanmi kak antara volume tabung dan volume kerucut $\pi r^2 t : \frac{1}{3} \pi r^2 t$ sehingga mendapatkan perbandingan 3 : 1 |
| P-07 | P | Baik, terus bagaimana adek bisa menuliskan disini volume tabung 3x lebih besar dari volume kerucut, ? |

JN11-07 S Dari hasil perbandingan antara volume tabung dan kerucut menghasilkan 3 : 1, sehingga dapat saya simpulkan bahwa volume tabung 3x lebih besar dari volume kerucut

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat memberikan alasan mengenai langkah penyelesaian masalah yang akan digunakan dengan benar. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek N1 dapat memenuhi indikator yang kedua yaitu *reason*.

Pada indikator ketiga yaitu *inference* Subjek N1 dapat menyimpulkan permasalahan dengan tepat dimana pada lembar jawabannya Subjek N1 menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan perbandingan antara volume tabung dan volume kerucut yaitu 3 : 1 yang kemudian akan digunakan untuk menentukan volume bola dan air yang dapat masuk kedalam tabung. Berikut hasil wawancara dengan Subjek N1:

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>PI-08</i>	<i>P</i>	<i>Kan tadi adik membandingkan antara volume tabung dan volume kerucut, hasil apa yag adik dapatkan?</i>
<i>JN11-08</i>	<i>S</i>	<i>Jadi hasil perbandingannya itu kak 3 : 1 dari hasil perbandingan ini nanti kak yang saya gunakan mi untuk cari volume tabung nya habis itu, itu yang saya gunakan untuk cari volume air nya kak</i>

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat membuat kesimpulan dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga berdasarkan hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek N1 dapat memenuhi indikator yang ketiga yaitu *inference*.

Pada indikator keempat yaitu *situation*. Pada lembar jawabannya subjek menuliskan volume tabung = $5 \times 3 = 15$, lalu kemudian subjek menuliskan $15 - 5 = 10l$. Penulisan jawaban subjek pada lembar jawabannya masih kurang spesifik, sehingga dilakukan wawancara untuk memastikan jawaban yang ditulis subjek pada lembar jawabannya.

Kode	P/S	Uraian
P1-09	P	Baik dari perbandingan itu, Bagaimana adek menyelesaikan masalah tersebut?
JN11-09	S	kan perbandingannya tadi 3 : 1 kak, jadi kalau volume kerucut 5 liter dan volume tabung 3x lebih besar dari volume kerucut jadi volume tabung itu $5 \times 3 = 15$ liter kak.
P1-10	P	Oke, setelah itu?
JN11-10	S	terus saya carimi volume air yang bisa masuk ke itu tabung, kurangkan mi kak volume tabung dan volume kerucut $15 - 5 = 10$ liter kak.

Berdasarkan hasil wawancara diatas Subjek N1 dapat menggunakan semua informasi penting yang terdapat didalam soal sehingga Subjek N1 dapat menemukan jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka Subjek N1 dapat memenuhi indikator yang keempat yaitu *situation*.

Pada indikator kelima yaitu *clarity* Subjek N1 dapat menjelaskan apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan dan istilah-istilah yang terdapat dalam menjawab soal. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang dilakukan Subjek N1 dapat mengetahui semua simbol yang dituliskan pada lembar jawaban dan dapat

memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang di maksud dalam kesimpulan atau jawaban yang dituliskan (*JN11-03, JN11-05, JN11-06, JN11-07, JN11-08, JN11-09, JN11-10*). Sehingga Subjek N1 dapat memenuhi indikator yang kelima yaitu *clarity*.

Pada indikator keenam yaitu *overview* Subjek N1 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil kutipan wawancara Subjek N1 yaitu sebagai berikut:

Kode	P/S	Uraian
P1-11	P	Setelah mengerjakan soal apakah adek sudah yakin dengan jawabannya adek?
JN11-11	S	Iyee kak
P1-12	P	Kenapa adek bisa yakin kalau sudah benar?
JN11-12	S	Karena tadi saya sudah cek kembali jawabanku kak, dan saya rasa jawaban saya sudah cocok kak
P1-13	P	Apakah adek mengecek setiap langkah penyelesaian dari awal sampai akhir?
JN11-13	S	Iye kak

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 menyatakan bahwa telah mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir setiap langkah penyelesaian. Sehingga dari hasil wawancara tersebut maka Subjek N1 dapat memenuhi indikator yang keenam yaitu *overview*.

2) Soal nomor 2

Berikut ini merupakan hasil penyelesaian dari Subjek N1 pada soal nomor 2 :

2). Dik : tinggi lampion : 28 cm
 $D = 14 \rightarrow r = \frac{14}{2} = 7 \text{ cm}$
 sisi miring kerucut : 25 cm
 Dit : Volume lampion ?

Diagram: $25^2 = 7^2 + b^2$
 $b^2 = 625 - 49$
 $b = \sqrt{576}$
 $b = 24$

Tinggi lampion : 28
 Tinggi kerucut : 24
 $r = 20 - 24 = 4$
 tapi diketahui $d = 14$?
 $r = 7$? (tidak sesuai yang diketahui)
 jadi soal tidak bisa diselesaikan

Gambar 4. 5 Lembar Jawaban Subjek N1 Nomor 2

Dari gambar 4.1 di atas menunjukkan subjek N1 dapat menyelesaikan soal tersebut dan memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO. Indikator pertama yaitu *focus* subjek N1 menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu tinggi lampion = 28 cm, diameter 14 cm sehingga $r = \frac{14}{2} = 7 \text{ cm}$ dan sisi miring kerucut = 25 cm. Selanjutnya Subjek N1 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu volume lampion untuk memastikan pemahaman masalah Subjek N1 maka dilakukan wawancara. Berikut kutipan wawancara Subjek N1:

Kode	P/S	Uraian
P2-01	P	Apakah adek memahami permasalahan pada soal?
JN12-01	S	Iye kak
P2-02	P	Apa yang adek ketahui dari soal?
JN12-02	S	Diketahui dari soal tinggi lampion = 28 cm, diameter 14 cm jadi jari-jarinya 7 cm dan sisi miring kerucut = 25 cm kak
P2-03	P	Baik, kalau yang ditanyakan apa?

JN12-03 S berapa volume lampion kak

Dari kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat menjawab masalah apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap dan benar. Dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memahami masalah pada soal yang diberikan sehingga subjek N1 memenuhi indikator pertama yaitu *focus*.

Pada indikator kedua yaitu *reason* subjek N1 dapat memberikan alasan mendalam untuk mendukung penyelesaian, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan subjek N1. Berikut hasil wawancara dengan subjek N1:

Kode	P/S	Uraian
P2-04	P	Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?
JN12-04	S	Dari gambar pada soal dapat diketahui kak kalau tinggi lampion = 28 cm, diameter 14 cm , $r = \frac{14}{2} = 7$ cm dan sisi miring kerucut = 25 cm pertama saya mencari tinggi dari kerucut menggunakan rumus <i>phytagoras</i> yaitu $25^2 = 7^2 + b^2$ dimana di dapatkan $b = 24$, jadi karena didapatkan tinggi kerucut = 24 dan tinggi lampion = 28 maka $r = 28 - 24 = 4$.
P2-05		Baik, lalu?
JN12-05		Jadi kak disini saya dapatkan jari-jari = 4 berbeda dengan yang diketahui pada soal yaitu jari-jari=7

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat memberikan alasan mengenai langkah penyelesaian masalah yang akan digunakan dengan benar. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang kedua yaitu *reason*.

Pada indikator ketiga yaitu *inference* subjek N1 dapat menyimpulkan permasalahan dengan tepat dimana pada lembar jawabannya subjek N1 menuliskan adanya nilai jari-jari yang berbeda dari yang didapatkan dan diketahui pada soal. Berikut hasil wawancara dengan Subjek N1:

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P2-06</i>	<i>P</i>	<i>Selanjutnya langkah apa yang adik lakukan?</i>
<i>JN12-06</i>	<i>S</i>	<i>Dari apa yang saya dapatkan, saya bisa simpulkan kalau nilai jari-jari dan diameter yang didapatkan berbeda dari yang diketahui di soal, berarti soal ini ada yang salah kak.</i>

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat membuat kesimpulan dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang ketiga yaitu *inference*.

Pada indikator keempat yaitu *situation*. Pada lembar jawabannya subjek menuliskan bahwa soal tidak dapat diselesaikan. Untuk memastikan hal tersebut, maka dilakukan wawancara kepada Subjek N1. Berikut kutipan wawancara dengan Subjek N1:

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P2-07</i>	<i>P</i>	<i>Jadi bagaimana adik selesaikan soal ini?</i>
<i>JN12-07</i>	<i>S</i>	<i>tidak ada jawabannya kak, soal nya tidak bisa di selesaikan karena adanya informasi yang berbeda pada soal kak</i>

Berdasarkan hasil wawancara diatas Subjek N1 dapat menggunakan semua informasi penting yang terdapat didalam soal sehingga subjek N1 dapat menemukan jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan. Sehingga dari

hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang keempat yaitu *situation*.

Pada indikator kelima yaitu *clarity* subjek N1 dapat menjelaskan apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan dan istilah-istilah yang terdapat dalam menjawab soal. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang dilakukan Subjek N1 dapat mengetahui semua simbol yang dituliskan pada lembar jawaban dan dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang di maksud dalam kesimpulan atau jawaban yang dituliskan (*JN12-02, JN12-04, JN12-05, JN12-06, JN12-07*). Sehingga subjek N1 dapat memenuhi indikator yang kelima yaitu *clarity*.

Pada indikator keenam yaitu *overview* subjek N1 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil kutipan wawancara subjek N1 yaitu sebagai berikut:

Kode	P/S	Uraian
P2-08	P	Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?
JN12-08	S	Iye kak
P2-09	P	Bagaimana cara adek mengecek kebenaran jawaban yang telah ditemukan?
JN12-09	S	Dengan cara memperhatikan setiap langkah penyelesaian yang dimulai dari diketahui sampai disimpulkan bahwa soal tidak bisa di selesaikan.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 menyatakan bahwa telah mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir setiap langkah penyelesaian. Sehingga dari hasil wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang keenam yaitu *overview*.

3) Soal nomor 3

Berikut ini merupakan hasil penyelesaian dari Subjek N1 pada soal nomor 3 :

Dik :

$$t = 2r \text{ atau } d$$

$$V_b = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V_t = \pi r^2 \cdot t$$

Dit : V_b dan V_{air} yang bisa masuk dalam tabung ?

$V_b = V_t$

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = \pi r^2 \cdot t$$

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = \pi r^2 \cdot 2r$$

$$4 \pi r^3 = \pi r^2 \cdot 6r$$

$$4 \pi r^3 = \pi r^2 \cdot 6$$

$$2 \pi r^3 = \pi r^2 \cdot 3$$

$$2x = 3x$$

$$V_t = 12 \text{ l} \quad V_b = 8 \text{ l}$$

$$3x = 12 \text{ l}$$

$$x = 4 \text{ l}$$

Sisanya = $12 - 8 = 4 \text{ l}$

Jadi, Volume bola kecil tersebut adalah 8 liter
dan Volume air yang dapat masuk kedalam Kawang adalah 4 liter

Gambar 4. 6 Lembar Jawaban Subjek N1 Nomor 3

Dari gambar 1.1 di atas menunjukkan subjek N1 dapat menyelesaikan soal tersebut dan memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO. Indikator pertama yaitu *focus* dapat dilihat dari hasil jawaban subjek N1 yang menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu tinggi tabung = $2 \times$ jari-jari atau diameter bola ($t = 2r$ atau d), volume bola = $\frac{4}{3} \pi r^3$, dan volume tabung = $\pi r^2 t$. Tetapi subjek N1 tidak menuliskan volume tabung yang diketahui dari soal yaitu 12 liter. Selanjutnya Subjek N1 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu volume bola dan volume air yang dapat masuk kedalam tabung. Kalimat yang digunakan untuk menuliskan apa yang ditanyakan tersebut terdengar ambigu karena tidak dituliskan

dengan spesifik. Oleh karena itu, berikut kutipan wawancara untuk memastikan pemahaman masalah Subjek N1.

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P3-01</i>	<i>P</i>	<i>Apakah adek memahami permasalahan pada soal?</i>
<i>JN13-01</i>	<i>S</i>	<i>Iye kak</i>
<i>P3-02</i>	<i>P</i>	<i>Apa yang adek ketahui dari soal?</i>
<i>JN13-02</i>	<i>S</i>	<i>Diketahui dari soal volume tabung 12 liter, dan untuk tinggi tabung itu kak $2 \times \text{jari-jari}$ atau diameter bola, volume bola = $\frac{4}{3}\pi r^3$, dan volume tabung = $\pi r^2 t$ kak</i>
<i>P2-03</i>	<i>P</i>	<i>Dari mana adik mengetahui kalau tinggi tabung = $2 \times \text{jari-jari}$ atau diameter bola</i>
<i>JN13-03</i>	<i>S</i>	<i>Dari gambar dan pernyataan di soal kak, kalau permukaan bola kasti menyinggung semua sisi di dalam tabung makanya tinggi tabung = $2r$</i>
<i>P3-04</i>	<i>P</i>	<i>Yang ditanyakan apa?</i>
<i>JN13-04</i>	<i>S</i>	<i>berapa volume bola dan volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak</i>

Dari kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat menjawab masalah apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan lengkap dan benar. Dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memahami memahami masalah pada soal yang diberikan sehingga subjek N1 memenuhi indikator pertama yaitu *focus*.

Pada indikator kedua yaitu *reason* subjek N1 dapat memberikan alasan mendalam untuk mendukung penyelesaian, hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan subjek N1. Berikut hasil wawancara dengan subjek N1:

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P3-05</i>	<i>P</i>	<i>Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?</i>
<i>JN13-05</i>	<i>S</i>	<i>Setelah saya membaca dan mengamati soal kak, saya meyakini bahwa ada hubungan antara volume tabung dan volume bola yang dimana diketahui bahwa tinggi tabung = $2r$ atau diameter karena dilihat dari gambar permukaan bola menyinggung semua sisi di dalam tabung</i>
<i>P3-06</i>	<i>P</i>	<i>Baik, lalu?</i>
<i>JN13-06</i>	<i>S</i>	<i>Habis itu saya bandingkanmi kak antara volume bola dan volume tabung $\frac{4}{3}\pi r^3 : \pi r^2 t$, terus t nya saya ubah jadi $2r$ kak jadi perbandingannya $\frac{4}{3}\pi r^3 : \pi r^2 \cdot 2r$ sehingga mendapatkan perbandingan $2x : 3x$ atau sama dengan $2 : 3$</i>

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat memberikan alasan mengenai langkah penyelesaian masalah yang akan digunakan dengan benar. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang kedua yaitu *reason*

Pada indikator ketiga yaitu *inference* subjek N1 dapat menyimpulkan permasalahan dengan tepat dimana pada lembar jawabannya subjek N1 menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan perbandingan antara volume bola dan volume tabung yaitu $2x : 3x$ yang kemudian akan digunakan untuk

menentukan volume bola dan air yang dapat masuk kedalam tabung. Berikut hasil wawancara dengan Subjek N1:

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P3-07</i>	<i>P</i>	<i>Kan tadi adik membandingkan antara volume bola dan volume tabung, hasil apa yag adik dapatkan?</i>
<i>JN13-07</i>	<i>S</i>	<i>Jadi hasil perbandingannya itu kak $2x : 3x$ atau sama dengan $2 : 3$ dari hasil perbandingan ini nanti kak yang saya gunakan <i>mi</i> untuk cari volume tabung dan volume air</i>

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat membuat kesimpulan dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang ketiga yaitu *inference*.

Pada indikator keempat yaitu *situation* subjek N1 dapat menggunakan semua informasi penting yang terdapat didalam soal sehingga subjek N1 dapat menemukan jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan.

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P3-08</i>	<i>P</i>	<i>Baik dari perbandingan itu, Bagaimana adek menyelesaikan masalah tersebut?</i>
<i>JN13-08</i>	<i>S</i>	<i>kan perbandingannya tadi $2x : 3x$ kak, $2x$ itu volume bola dan $3x$ itu untuk volume tabung. Jadi volume tabung $3x = 12$ liter, jadi x nya itu sama dengan 4</i>
<i>P3-09</i>	<i>P</i>	<i>Oke, setelah itu?</i>
<i>JN13-09</i>	<i>S</i>	<i>Kan untuk volume bola itu $2x$ untuk $x=4$, jadi volume bola = $2 \times 4 = 8$ liter kak</i>

P3-10 P Oke, berarti sudah ditemukan volume bolanya, selanjutnya lagi apa?

JN13-10 S Kan sudah di dapat mi volume bolanya kak berarti sisa volume air yang bisa masuk kedalam tabung, nah itu sisa saya kurangkan volume tabung dikurang volume bola, jadi 12 liter – 8 liter = 4 liter air yang bisa masuk kedalam tabung kak

Berdasarkan hasil wawancara diatas Subjek N1 dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dengan adanya informasi tersebut. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang keempat yaitu *situation*.

Pada indikator kelima yaitu *clarity* subjek N1 dapat menjelaskan apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan dan istilah-istilah yang terdapat dalam menjawab soal. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara yang dilakukan Subjek N1 dapat mengetahui semua simbol yang dituliskan pada lembar jawaban dan dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang di maksud dalam kesimpulan atau jawaban yang dituliskan (*JN13-02, JN13-03, JN13-05, JN13-06, JN13-07, JN13-08, JN13-09, JN13-10*). Sehingga subjek N1 dapat memenuhi indikator yang kelima yaitu *clarity*.

Pada indikator keenam yaitu *overview* subjek N1 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil kutipan wawancara subjek N1 yaitu sebagai berikut:

Kode P/S Uraian

P3-11 P Setelah mengerjakan soal apakah adek sudah yakin yakin dengan jawabannya?

JN13-11 S Iyee kak

P3-12 P Kenapa adek bisa yakin kalau sudah benar?

JN13-12 S Karena tadi saya sudah cek kembali jawabanku kak, dan saya rasa jawaban saya sudah cocok kak

P3-13 P Apakah adek mengecek setiap langkah penyelesaian dari awal sampai akhir?

JN13-13 S Iye kak

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir. Sehingga dari hasil wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi indikator yang keenam yaitu *overview*.

Tabel 4. 5 Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Penelitian

Tipe kepribadian	Kode Subjek	Nomor Soal	Indikator Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah BRSL					
			1	2	3	4	5	6
Sensing	S1	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		2	✓	✓	-	-	✓	✓
		3	✓	✓	✓	-	✓	✓
Intuition	N1	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		3	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan:

✓ : Memenuhi indikator ke-

- : Tidak memenuhi indikator ke-

B. Pembahasan

Kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah diantara kedua subjek penelitian yang memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition* dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi lengkung pada penelitian yang dilakukan di kelas IX-A SMP Telkom Makassar ini menunjukkan hasil yang berbeda. Hal ini sejalan dengan penelitian Rabbani, dkk. (2022) yang menunjukkan hasil bahwa antara subjek dengan kepribadian berbeda mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang berbeda pula. Dengan kemampuan pemecahan masalah yang berbeda maka subjek akan memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda pula. Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini diamati menggunakan teori Ennis yang meliputi *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, dan *overview* (Ennis, 2011).

Subjek berkepribadian *sensing* yang diamati pada penelitian ini yaitu Subjek S1. Adapun kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah Subjek S1 pada soal pertama dapat memenuhi seluruh indikator berpikir kritis, pada soal kedua subjek hanya dapat memenuhi 4 indikator berpikir kritis yaitu *focus*, *reason*, *clarity*, dan *overview*, dan pada soal ketiga subjek hanya dapat memenuhi 5 indikator berpikir kritis yaitu *focus*, *reason*, *inference*, *clarity*, dan *overview*. Subjek dengan kepribadian *intuition* pada penelitian ini yaitu Subjek N1. Kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah Subjek N1 dapat memenuhi 6 indikator berpikir kritis pada ketiga soal yang diberikan yaitu *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, dan *overview*.

Berdasarkan hasil temuan di atas hanya ada satu subjek yang memenuhi semua tahap yaitu subjek dengan kepribadian *intuition*. Sedangkan subjek *sensing*

hanya dapat memenuhi semua tahap berpikir kritis pada 1 soal saja yaitu pada soal pertama. Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan tipe kepribadian *sensing* dan *intuition* saat menyelesaikan masalah BRSL dapat dipahami melalui beberapa asumsi yang didukung oleh penelitian dan teori terkini. Salah satu asumsi utama adalah bahwa perbedaan dalam proses berpikir kritis antara kedua tipe kepribadian berkaitan erat dengan perbedaan dalam cara mereka mengumpulkan dan memproses informasi. Siswa dengan tipe *sensing* cenderung mengandalkan data konkret dan detail spesifik, yang memungkinkan mereka untuk lebih fokus pada langkah-langkah yang terstruktur dan sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika (McCormick dkk., 2019; Nasser & Roman, 2021). Sebaliknya, siswa dengan tipe *intuition* lebih berorientasi pada gambaran besar dan hubungan abstrak, yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi konsep-konsep secara holistik dan inovatif, tetapi mungkin menghadapi kesulitan dalam hal ketelitian dan penerapan langkah-langkah konkret (Miller & Kopp, 2020; Wang dkk., 2022).

Menurut teori pemrosesan informasi, siswa dengan tipe *sensing* cenderung menggunakan pendekatan yang lebih analitis dan terstruktur, sedangkan siswa tipe *intuition* lebih mengandalkan pendekatan kreatif dan global (Miller, 2019; Gunning, 2021). Penelitian oleh Zhang, dkk. (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan tipe *sensing* lebih efektif dalam tugas yang memerlukan pengolahan informasi konkret dan detil, sementara siswa dengan tipe *intuition* lebih baik dalam tugas yang memerlukan kreativitas dan pemikiran abstrak. Asumsi lain adalah bahwa perbedaan dalam evaluasi dan refleksi terhadap solusi juga dipengaruhi oleh tipe kepribadian. Siswa dengan tipe *intuiting* lebih cenderung melakukan evaluasi mendalam dan mempertimbangkan berbagai alternatif penyelesaian, berkat

kecenderungan mereka untuk melihat keseluruhan proses dan kemungkinan inovasi (Chen dkk., 2022; Iyer & Rao, 2024). Sebaliknya, siswa dengan tipe *sensing* mungkin kurang melakukan evaluasi kritis karena fokus mereka yang kuat pada hasil akhir dan langkah-langkah yang telah ditetapkan, yang dapat mengakibatkan kurangnya refleksi terhadap proses penyelesaian masalah (Smith dkk., 2021; Ramirez dkk., 2023).

Secara keseluruhan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Rohim & Sari (2019) yang menyatakan bahwa siswa dengan kepribadian *sensing* kurang mampu mendefinisikan topik pada tahap pemecahan masalah, kesulitan dalam mengaitkan topik soal dan memecahkan masalah dengan terstruktur. Sedangkan siswa *intuition* mampu mendefinisikan dan mengaitkan topik dalam soal dan mampu memecahkan masalah dengan cara lain. Selain itu, kemampuan berpikir kritis tipe kepribadian *intuition* lebih baik dari pada tipe kepribadian *sensing* hal tersebut disampaikan dalam penelitian terkait dengan perbedaan kemampuan berpikir kritis pada tipe kepribadian *sensing* dan *intuition* yang dilakukan oleh Abid & Rahaju (2018).

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa perbedaan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa dengan tipe kepribadian *sensing* dan *intuition* saat menyelesaikan soal BRSI dapat dijelaskan melalui perbedaan dalam strategi pengumpulan dan pemrosesan informasi serta cara mereka melakukan evaluasi dan refleksi. Pemahaman tentang perbedaan ini dapat membantu pendidik merancang strategi pengajaran yang lebih efektif untuk memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa dari berbagai tipe kepribadian.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang peneliti angkat berdasarkan rumusan masalah penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *sensing* menunjukkan pada soal pertama subjek dapat memenuhi 6 indikator berpikir kritis yaitu *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, dan *overview*, pada soal kedua subjek hanya dapat memenuhi 4 indikator berpikir kritis yaitu *focus*, *reason*, *clarity*, dan *overview*, dan pada soal ketiga subjek hanya dapat memenuhi 5 indikator berpikir kritis yaitu *focus*, *reason*, *inference*, *clarity*, dan *overview*.
2. Profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *intuition* menunjukkan pada soal pertama, kedua, dan ketiga subjek dapat memenuhi 6 indikator berpikir kritis yaitu *focus*, *reason*, *inference*, *situation*, *clarity*, dan *overview*.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diajukan saran-saran sebagai berikut.

1. Bagi siswa, diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan indikator berpikir kritis FRISCO yaitu *focus, reason, inference, situation, clarity*, dan *overview*.
2. Bagi guru, diharapkan perlu merancang pembelajaran yang mengintegrasikan kegiatan berpikir kritis, baik melalui diskusi kelas, pemberian tugas, maupun penugasan tulisan, untuk membantu siswa mengasah kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, guru juga diharapkan memberikan perhatian khusus terhadap masalah perbedaan profil berpikir kritis antara siswa *sensing* dan *intuition* dalam mata pelajaran matematika.
3. Bagi peneliti selanjutnya, terbuka kemungkinan untuk meneliti lebih lanjut terkait hubungan antara tipe kepribadian *sensing* dan *intuition* dengan kemampuan berpikir kritis siswa mencakup perluasan variabel yang diteliti, seperti kecerdasan, gaya belajar, hasil belajar, dan motivasi, serta analisis terhadap proses kognitif yang mendasari perbedaan kinerja. Selain itu, penting untuk memperluas konteks penelitian dengan melibatkan tipe kepribadian lain, mata pelajaran lain, tingkat pendidikan yang berbeda, dan budaya yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abid, M. M., & Rahaju, E. B. (2018). Kemampuan berpikir kritis siswa SMA dalam memecahkan masalah turunan ditinjau dari tipe kepribadian sensing dan intuitive. *Mathedunesa*, 7(2), 340-349. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v7n2.p340-349>.
- Annizar, A. M., Masrurrotullaily, Jakarta, MHD., Mukhli, M., Dan Apriyono, F. (2020). Problem Solving Analysis of Rational Inequality Based on IDEAL Model. *Journal Of Physics*, 1465(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1465/1/012033>.
- Anugrah, A., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS bangun ruang sisi lengkung. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 213-225. <http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v11i2.11897>.
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Critical Thinking Ability of Students in Solving Mathematical Problems Based on Learning Styles. *Journal of Mathematics Education*, 9(1), 167-178. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.601>.
- Cece Wijaya. 2010. *Pendidikan Remedial: Sarana Pengembangan Mutu Sumber Daya Manusia*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Chairunnisa, D., Afriatin, T. S., & Firmansyah, M. I. (2020). Implementasi Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Dalam Pembelajaran Pai Di Smp Inovatif Al-Ibda'. *Taklim: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 18(1), 53-64. <https://doi.org/10.17509/tk.v18i1.32819>.
- Chen, J., Yang, Y., & Wang, S. (2022). The role of intuitive thinking in problem solving: Exploring the impacts on creative performance. *Journal of Educational Psychology*, 114(1), 45-58. <https://doi.org/10.1037/edu0000450>.
- Ennis, H. (1996). *Critical Thinking*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ 17458 New Jersey.
- Ennis, R. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective Part II. *Inquiry: Critical thinking across the Disciplines*, 26(2), 5-19.
- Facione, P. A., & Gittens, C. A. (2015). Mapping Decisions and Arguments. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 30(2), 17-53. <https://doi.org/10.5840/inquiryct20153029>.
- Fadhilla, M., Saf, M. R. I. A., & Sahid, D. S. S. (2017). Pengenalan kepribadian seseorang berdasarkan pola tulisan tangan menggunakan jaringan saraf

tiruan. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 6(3), 365-373. <http://dx.doi.org/10.22146/jnteti.v6i3.340>.

Fahim, M., & Pezeshki, M. (2012). Manipulating critical thinking skills in test taking. *International Journal of Education*, 4(1), 153. <https://doi.org/10.5296/ije.v4i1.1169>.

Fitri, S., & Hidayati, N. (2024). Hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 111-120. <https://doi.org/10.33387/dpi.v13i1.7733>.

Ghufron, M. & Risnawati, R. (2012). Teori- Teori Psikologi, Ar-ruzz Media, Jogjakarta. <https://repository.iainkediri.ac.id/id/eprint/584>

Glaser, E. 1941. *An Experience in the Development of Critical Thinking*. Advanced School of Education at Teacher's College, Columbia University.

Gunning, D. (2021). *Cognitive processing in mathematical problem solving: Understanding the role of personality types*. Routledge.

Haryanti, M. D., Herman, T., & Prabawanto, S. (2019). Analysis of students' error in solving mathematical word problems in geometry. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 4, p. 042084). IOP Publishing. <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042084>.

Hasan, A. (2005). Kamus besar bahasa Indonesia. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Balai Pustaka.

Hidajat, F. A., & Parta, I Nengah, M. M. (2013). Identifikasi Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas X IPA-6 SMAK Santo Albertus Malang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 100–110. <http://dx.doi.org/10.25273/jipm.v4i2.844>.

Istiqomah, N. & E.B. Rahaju. (2014). Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v3n2.p%25p>.

Iyer, M., & Rao, K. (2024). Evaluative strategies in mathematical problem-solving: A comparison between sensing and intuitive thinkers. *International Journal of Mathematics Education*, 56(2), 121-135. <https://doi.org/10.1007/s10283-023-00725-4>.

Karim, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di

Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal pendidikan matematika*, 3(1), 92-104. <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>.

Kiswanto, Rahman, U., & Sulasteri, S. (2015). Deskripsi pemahaman konsep materi geometri ditinjau dari kepribadian sensing dan intuition pada siswa kelas IX SMPN 33 Makassar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 42–58. <https://doi.org/10.24252/mapan.2015v3n1a5>.

Kristanto, G. A., & Koven, W. (2019). Estimating greenhouse gas emissions from municipal solid waste management in Depok, Indonesia. *City and environment interactions*, 4, 100027. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cacint.2020.100027>.

Kurniasih, R., & Hakim, D. L. (2019). Berpikir kritis siswa dalam materi segiempat. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*.

Kurniati, D., Umami, A. N., Murtikusuma, R. P., Setiawan, T. B., & Jatmiko, D. D. H. (2023). Berpikir Kritis Siswa Berkepribadian Sensing, Intuition, Thinking dan Feeling dalam Menyelesaikan Masalah dengan Informasi Kontradiksi. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 9(1), 1-14. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v9i1.7341>.

Lahinda, Y., & Jailani, J. (2015). Analisis proses pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 148-161. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i1.7157>.

Mairing, J. P. (2017). Thinking Process of Naive Problem Solvers to Solve Mathematical Problems. *International Education Studies*, 10(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v10n1p1>.

McCormick, M., Lee, S., & Johnson, R. (2019). The impact of personality types on mathematical problem-solving approaches. *Educational Psychology Review*, 31(4), 785-801. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09554-2>.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook, Edition 3*. United Kingdom: SAGE Publications, Inc.

Miller, J., & Kopp, S. (2020). Creativity and abstraction in problem-solving: Insights from intuitive thinkers. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 19(3), 204-220. <https://doi.org/10.1891/1945-8959.19.3.204>.

Miller, S. (2019). *Analyzing cognitive styles in mathematics education*. Cambridge University Press.

- Mustaji, (2012). *Developing Critical Thinkers*(brookfield). San farnsisco: Jossey Bass.
- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan matematika di abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2). <https://dx.doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1386>.
- Nasser, R., & Roman, J. (2021). The effect of personality types on mathematical problem-solving strategies and outcomes. *Research in Mathematics Education*, 23(1), 67-82. <https://doi.org/10.1080/14794802.2021.1874893>.
- Özerem, A. (2012). Misconceptions in geometry and suggested solutions for seventh grade students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 720-729. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.557>.
- Prasasti, Dianita Eka; Koeswanti, Henny Dewi; Giarti, Sri. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning di Kelas IV SD. *JURNAL BASICEDU*, 3, 177. <http://dx.doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.113>.
- Polya, G. 1981. *How to Solve It*. Princenton University Press. New Jersey Princenton.
- Putra, R. A. C., dan Syarifuddin, A. 2019. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Tipe *Sensing-Intuiting* dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade. *Jurna Gantang*, 4(1): 61–70. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i1.899>.
- Rabbani, Aftina, Baidowi, Wahidaturrahmi dan Sripatmi, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Myers Briggs Type Indicator (MBTI) Siswa Kelas IX” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no 3 (2022).
- Rahayu, G., Kurniati, D., Jatmiko, D. D. H., Lestari, N. D. S., & Ambarwati, R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa smp dalam memecahkan masalah matematika materi bentuk aljabar ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 207-216. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i2.6372>.
- Ramalisa, Y., & Syafmen, W. (2014). Analisis Pengetahuan Prosedural Siswa Tipe Kepribadian Sensing Dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(01). <https://doi.org/10.22437/edumatica.v4i01.1586>.

- Ramirez, E., Rogers, T., & Martinez, A. (2023). Reflective practices and problem-solving efficiency: A study of sensing versus intuitive students. *Journal of Learning and Teaching*, 45(2), 99-114. <https://doi.org/10.1080/08923648.2023.2084568>.
- Rani, F. N., Napitupulu, E., & Hasratuddin. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education Di Smp Negeri 3 Stabat. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v11i1.22886>.
- Rohim, M. F., & Sari, A. F. (2019). Keterampilan siswa memecahkan masalah olimpiade matematika ditinjau dari kepribadian tipe sensing dan intuiting. *Jurnal Elemen*, 5(1), 80.
- Saraswati, & Erlinda, D. P. (2015). *Pengembangan aplikasi sistem pakar know yourself untuk menganalisa kepribadian siswa sekolah menengah atas dan kejuruan menggunakan metode Dempster-Shafer*.
- Siswono, T. Y. E. (2016, October). Berpikir kritis dan berpikir kreatif sebagai fokus pembelajaran matematika. In *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik 1)* (pp. 11-26).
- Smith, L., Watson, G., & Thomas, M. (2021). Focusing on detail: The effectiveness of sensing types in structured problem-solving. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33(4), 551-567. <https://doi.org/10.1007/s11092-021-09447-5>.
- Siswono, T. Y. E. (2018). Pembelajaran matematika berbasis pengajuan dan pemecahan masalah. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sri Mulyani. (1983). Psikologi Pendidikan. Jakarta: IKIP Jakarta Press.
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017, February). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Tantangan Mea. In Prisma, *Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Pp. 605-612).
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran matematika dengan menggunakan media berhitung di sekolah dasar dalam meningkatkan pemahaman siswa. *Edisi*, 2(3), 435-448.
- Susilo, B. (2019). Profile of Mathematical Creative Thinking in Students Type Sensing and Intuiting Personality in Resolving Mathematical Problems. *Journal of Instructional Development Research*, 1(1). <http://dx.doi.org/10.30998/jidr.v1i1.239>.
- Wang, X., Zhang, Y., & Chen, L. (2022). Abstract thinking and problem-solving: The advantages of intuitive cognitive styles. *Journal of*

Experimental Psychology: Applied, 28(1), 1-15.
<https://doi.org/10.1037/xap0000392>.

Weisberg, Robert W. 2006. Expertise and Reason in Creative Thinking: Evidence from Case Studies and the Laboratory. In Kaufman, J.C. and Baer, J. (Eds). Creativity and Reason in Cognitive Development. Cambridge: Cambridge University Press.
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511606915.003>.

Zhang, X., Liu, H., & Li, Q. (2023). Cognitive styles and their influence on problem-solving strategies in mathematics. *Journal of Cognitive Science*, 14(2), 111-125. <https://doi.org/10.1007/s41808-023-00131-8>.







INSTRUMEN PENELITIAN

1. Tes tipe kepribadian ini diadaptasi dari situs *PsikologiLa.ID*, yang menyediakan platform pengukuran kepribadian berdasarkan teori *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI).
2. Tes tipe kepribadian ini terdiri dari 50 pertanyaan yang harus dijawab jujur dan tepat
3. Tes tipe kepribadian dilakukan melalui link <https://bit.ly/testipekepribadian> atau melalui barcode berikut:



SCAN ME

UNIVERSITAS ISLAM KASSAR HAMMADIYAH
FACULTY OF EDUCATION
JOURNAL OF PSYCHOLOGY

01. Ketika telepon rumah berbunyi yang kamu pikirkan adalah: ☐ Segera mengangkat telpon tanpa berpikir ☐ Berharap ada orang lain yang mengangkat telpon	02. Kamu lebih suka untuk: ☐ Melakukan uji coba langsung daripada berimajinasi ☐ Berkhayal daripada melakukan uji coba langsung	03. Mana yang paling tidak kamu sukai: ☐ Ketika kamu banyak beban pikiran ☐ Ketika kamu terjebak dalam rutinitas	04. Ketika berhubungan dengan orang lain kamu cenderung: ☐ Tegas daripada lembut ☐ Lembut daripada tegas
05. Saat mengambil keputusan biasanya kamu: ☐ Memberi penilaian yang kritis ☐ Membuat penilaian yang bijak	06. Jika lingkungan kerjamu berantakan, kamu akan: ☐ Menyempatkan waktu untuk merapikannya ☐ Membiarkannya selama nyaman untuk bekerja	07. Saat hendak memilih sesuatu, kamu biasanya: ☐ Segera berpikir untuk memilih dengan cepat ☐ Butuh waktu lama untuk memilih-milih	08. Saat mengantre biasanya kamu: ☐ Mengajak orang lain yang mengantri untuk mengobrol ☐ Tetap diam dan fokus mengantri saja
09. Kamu adalah orang yang lebih suka ☐ Praktik daripada teori ☐ Teori daripada praktik	10. Saat mendengar gosip, kamu lebih tertarik pada: ☐ Apa yang sebenarnya terjadi ☐ Apa kemungkinan lain yang terjadi	11. Saat mengambil keputusan, kamu sering mendasarkan pada: ☐ Informasi dan data yang ada ☐ Selera dan insting yang kamu rasa	12. Dalam menilai orang lain kamu cenderung untuk: ☐ Bersikap objektif dan adil ☐ Bersikap ramah dan bersahabat



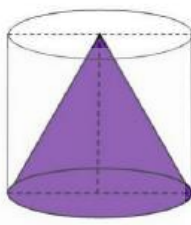
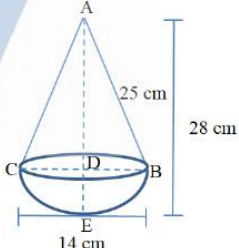
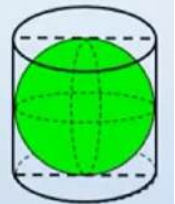
13. Kamu lebih tertarik dengan kontrak kerja yang: ☐ Selesai setelah ditandatangani dan bersifat resmi ☐ Selesai dengan berjabat tangan saja	14. Dalam pekerjaan kamu lebih bahagia saat: ☐ Berhasil menyelesaikan sebuah kerjaan ☐ Dalam proses bekerja	15. Ketika diadakan sebuah pesta, kamu akan: ☐ Berinteraksi dengan banyak orang bahkan yang tidak dikenal ☐ Berinteraksi dengan teman yang akrab saja	16. Kamu lebih suka penulis yang: ☐ Mengatakan secara langsung apa yang mereka maksud ☐ Menggunakan perumpamaan untuk menjelaskan sesuatu
17. Dalam menghadapi masalah, kamu cenderung: ☐ Menggunakan solusi yang telah teruji oleh orang banyak ☐ Lebih suka mencari solusi dan kemungkinan baru	18. Kamu lebih tertarik pada: ☐ Konsistensi dalam berpikir ☐ Keharmonisan sebuah hubungan	19. Kamu merasa lebih sulit berhubungan dengan orang yang: ☐ Sensitif dan mudah tersinggung ☐ Terus terang dan blak-blakan	20. Ketika bekerja kamu lebih suka: ☐ Diberikan garis pedoman yang jelas ☐ Diberikan kesempatan untuk bekerja secara fleksibel
21. Ketika membuat pernyataan, kamu seringkali: ☐ Jarang berubah jika sudah membuat pernyataan ☐ Sering berubah jika sudah membuat pernyataan	22. Berinteraksi dengan orang yang tidak dikenal, akan: ☐ Membuat kamu bersemangat ☐ Membuat kamu tidak nyaman	23. Fakta adalah: ☐ Fakta yang terlihat mata ☐ Dasar dari penjelasan yang lebih lanjut	24. Jika kamu mendengar seseorang bicara teoritis, kamu merasa: ☐ Sedikit jengkel ☐ Sangat tertarik
25. Ketika diskusi terjadi perdebatan, kamu biasanya: ☐ Kukuh pada pendapat yang dirasa benar ☐ Mencari titik kesepahaman di antara perbedaan pendapat	26. Menurut pandangan orang lain, kamu adalah sosok yang: ☐ Adil ☐ Pengasih	27. Saat kamu menerima tugas, kamu akan: ☐ Segera mengerjakan ☐ Menunggu dekat batas waktu baru dikerjakan	28. Kamu lebih nyaman ketika: ☐ Sesuatu telah diputuskan ☐ Belum ada keputusan
29. Saat bicara dengan orang lain kamu biasanya: ☐ Mengungkapkan secara spontan apa yang ada di pikiran ☐ Mendengarkan terlebih dahulu, baru berbicara untuk merespon	30. Pendapat mayoritas atau masyarakat umum seringkali: ☐ Terpercaya dan dapat jadi pegangan ☐ Dapat diragukan dan dapat dipertanyakan kembali	31. Kamu lebih maksimal ketika bekerja sebagai: ☐ Pelaksana atau eksekutor ☐ Penggagas ide atau konseptor	32. Ketika kamu memimpin sebuah tim, kepada rekan kerja kamu biasanya: ☐ Tegas dan disiplin ☐ Pemaaf dan toleran



100% 33. Kamu lebih sering terlihat sebagai: ☐ Orang yang berpikiran tenang dan bersikap dingin ☐ Orang yang berhati lembut dan sangat perasa	100% 34. Dalam mencapai tujuan, kamu biasanya: ☐ Mengorganisir dan merancang strategi ke depan ☐ Yakini solusi akan muncul dengan sendirinya di tengah jalan	100% 35. Pada banyak kegiatan, kamu seringkali: ☐ Datang tepat waktu dan kadang lebih awal ☐ Datang dengan santai dan kadang terlambat	100% 36. Kamu menganggap diri kamu sebagai sosok yang: ☐ Mudah bergaul atau supel ☐ Sering butuh waktu untuk menyendiri
70% 37. Kamu merupakan orang yang: ☐ Suka praktik secara langsung ☐ Suka berimajinasi dan membangun teori	70% 38. Kamu sering berbicara dalam konteks yang: ☐ Khusus, terperinci, dan teliti ☐ Umum, secara gambaran besar	70% 39. Kamu lebih sering dianggap sebagai orang yang: ☐ Senang bersaing/kompetitif ☐ Senang memberi dukungan/suportif	70% 40. Kamu lebih sering dikendalikan oleh: ☐ Pikiran ☐ Perasaan
41. Ketika kamu selesai mengerjakan sebuah tugas, kamu biasanya: ☐ Mengecek kembali, mencari kesalahan, dan merevisi ☐ Langsung berpindah ke tugas lainnya	50% 42. Kamu lebih suka bekerja: ☐ Dengan batas waktu (deadline) ☐ Sewaktu-waktu	50% 43. Kamu merupakan seseorang yang: ☐ Suka berbicara ☐ Tidak terlalu suka berbicara	50% 44. Ketika mendengarkan orang bicara, kamu biasanya fokus untuk: ☐ Mengamati apa yang dikatakan secara gamblang (tersurat) ☐ Mencari tahu maksud tersembunyi (tersirat)
45. Saat memikirkan suatu hal, kamu cenderung fokus untuk: ☐ Apa yang dapat diamati oleh mata ☐ Apa yang dapat diimajinasikan	50% 46. Kamu lebih tidak suka menjadi orang yang: ☐ Lembek atau lemah ☐ Keras kepala	50% 47. Saat kamu dikomentari atau dikritik orang, biasanya kamu: ☐ Terlalu cuek ☐ Terlalu sensitif	50% 48. Dalam berbuat sesuatu, kamu biasanya cenderung: ☐ Lebih berhati-hati ☐ Sering Ceroboh
	50% 49. Kamu merupakan tipe orang yang: ☐ Bergegas saat mengerjakan sesuatu ☐ Santai dalam mengerjakan sesuatu	50% 50. Dalam bekerja kamu cenderung lebih sering: ☐ Bersosialisasi dengan rekan kerja ☐ Fokus mengerjakan pekerjaan sendiri	

Kisi-Kisi Instrumen Pemecahan Masalah Matematika

Nama sekolah : SMP Telkom Makassar
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas : IX-A
 Materi : Geometri

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Nomor Soal	Soal
Membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut dan bola)	1. Menentukan rumus volume tabung, kerucut dan bola 2. Menentukan volume dari gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung.	1	 Sebuah besi pejal berbentuk kerucut berada didalam tabung seperti pada gambar. Jika volume kerucut tersebut adalah 5 liter, berapakah volume air yang dapat masuk kedalam tabung tersebut?
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola), serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung	1. Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi lengkung serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung.	2	Tentukan volume lampion yang berbentuk gabungan kerucut dan setengah bola, jika tinggi lampion 28 cm, diameter bola 14 cm dan garis pelukis kerucutnya adalah 25 cm seperti terlihat pada gambar berikut. 
		3	 Zahra memasukkan sebuah bola kasti kedalam sebuah

			kaleng berbentuk tabung, dimana permukaan bola kasti tersebut menyinggung semua sisi didalam tabung. Jika volume tabung 12 liter, maka berapakah volume bola kasti dan volume air yang dapat masuk kedalam kaleng tersebut?
--	--	--	---



Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

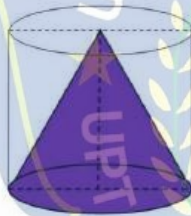
Nama Sekolah : SMP Telkom Makassar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung
 Jumlah Soal :
 Bentuk Soal : Uraian
 Kelas : IX-A
 Nama :

Petunjuk:

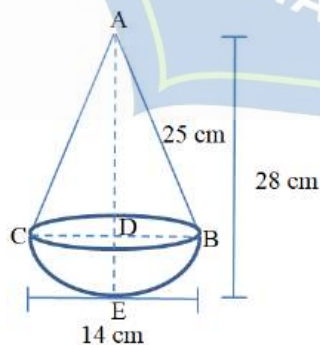
1. *Tulislah nama anda pada tempat yang telah disediakan!*
2. *Selesaikan soal tersebut pada lembar penyelesaian yang telah disediakan!*
3. *Teliti dalam mengerjakan soal!*
4. *Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpul!*

Soal:

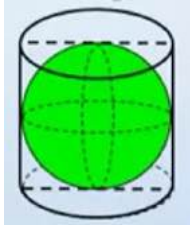
1. Sebuah besi Pejal berbentuk kerucut berada didalam tabung seperti pada gambar. Jika volume kerucut tersebut adalah 5 liter, berapakah volume air yang dapat masuk kedalam tabung tersebut?



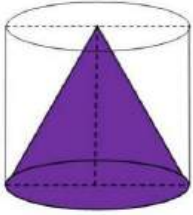
2. Tentukan volume lampion yang berbentuk gabungan kerucut dan setengah bola, jika tinggi lampion 28 cm, diameter bola 14 cm dan garis pelukis kerucutnya adalah 25 cm seperti terlihat pada gambar berikut.

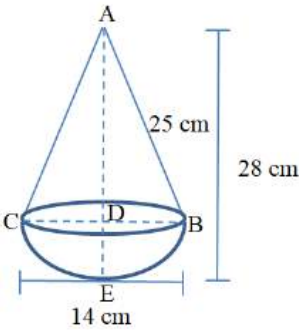


3. Zahra memasukkan sebuah bola kasti kedalam sebuah kaleng berbentuk tabung, dimana permukaan bola kasti tersebut menyinggung semua sisi didalam tabung. Jika volume tabung 12 liter, maka berapakah volume bola kasti dan volume air yang dapat masuk kedalam kaleng tersebut?



Alternatif Penyelesaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Soal	Jawaban
1	 Sebuah besi pejal berbentuk kerucut berada didalam tabung seperti pada gambar. Jika volume kerucut tersebut adalah 5 liter, berapakah volume air yang dapat masuk kedalam tabung tersebut?	Diketahui : Tinggi dan jari-jari tabung = tinggi dan jari-jari kerucut Volume Kerucut = 5 liter Ditanyakan: Berapakah Volume air yang dapat masuk kedalam tabung? (F) Terdapat hubungan antara V. tabung dan V. Kerucut, dengan syarat t dan r kedua bangun sama. (R) Volume Kerucut: Volume Tabung $V_k = \frac{1}{3}\pi r^2 t$ $V_t = \pi r^2 t$ $V_k = \frac{1}{3}V_t$ $V_t = 3V_k$ $V_k : V_t$ (I) $1 : 3$ $V_k : V_t$ $1 : 3$ Volume Kerucut : Volume Tabung $1 : 3$ $5 : 15$ Volume air = volume tabung – volume kerucut Volume air = $15 - 5$ Volume air = 10 liter (S) Jadi, Volume air yang dapat masuk kedalam tabung adalah 10 liter (C)(O)
2	Tentukan volume lampion yang berbentuk gabungan kerucut dan setengah bola, jika tinggi lampion 28 cm, diameter bola 14 cm dan garis pelukis kerucutnya adalah 25 cm seperti terlihat pada gambar berikut.	Diketahui : Dari gambar diperoleh informasi : $AE = 28 \text{ cm}$ $AB = 25 \text{ cm}$ $CB = 14 \text{ cm}$ $CD / DB = 7 \text{ cm}$ Ditanyakan: Berapakah volume lampion yang berbentuk dari gabungan kerucut dan belahan bola? (F) Panjang DB adalah 7 cm.

		$AD^2 = AB^2 - DB^2$ $AD^2 = 25^2 - 7^2$ $AD^2 = 625 - 49$ $AD^2 = 576$ $AD = \sqrt{576}$ $AD = 24$ Dengan teorema pythagoras, dapat ditentukan bahwa panjang AD adalah 24 cm. Dengan begitu panjang $AE = 24 + 7 = 31$ cm. Padahal dari gambar diperoleh informasi bahwa panjang AE hanya 28 cm. Soal ini juga memuat informasi yang kontradiktif. (I) Soal tidak memiliki jawaban karena memuat informasi kontradiktif (siswa akan mengambil keputusan bahwa mereka tidak perlu mengerjakan soal tersebut) (S) Jadi, soal tidak memiliki penyelesaian (C)(O)
3	 Zahra memasukkan sebuah bola kasti kedalam sebuah kaleng berbentuk tabung, dimana permukaan bola kasti tersebut menyinggung semua sisi didalam tabung. Jika volume tabung 12 liter, maka berapakah volume bola kasti dan volume air yang dapat masuk kedalam kaleng tersebut?	Diketahui : Tinggi tabung = diameter bola atau $2 \times$ jari-jari ($t = 2r$) Volume Kaleng = 12 liter Ditanyakan: Berapakah volume bola kasti dan volume air yang dapat masuk kedalam tabung? (F) Terdapat hubungan antara V. bola dan V. tabung, dengan diketahui $t = 2r$. (R) $V_b = \frac{4}{3}\pi r^3 \quad V_t = \pi r^2 t$ Volume Bola : Volume Tabung $\frac{\frac{4}{3}\pi r^3}{\frac{4}{3}\pi r^3} : \frac{\pi r^2 t}{\pi r^2 \cdot 2r}$ $\frac{\frac{4}{3}\pi r^3}{\frac{4}{3}\pi r^3} : 2\pi r^3$ $\frac{4}{3} : 2$ $4 : 2 \times 3$ $4 : 6$

		2 : 3 (I) $V_b : V_t$ 2 : 3 Volume bola : Volume Tabung 2 : 3 8 : 12 Volume bola kasti = 8 liter Volume air = volume tabung – volume bola Volume air = 12 – 8 Volume air = 4 liter (S) Jadi, Volume bola kasti tersebut adalah 8 liter dan volume air yang dapat masuk kedalam kaleng adalah 4 liter (C)(O)
--	--	---



Pedoman Wawancara

1. Tujuan Wawancara

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung berdasarkan tipe kepribadian siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar.

2. Langkah Penyelesaian

- a. Peneliti melakukan pengenalan dengan informan
- b. Wawancara dilakukan secara face to face, yakni terjadi kontak langsung antara peneliti dan informan
- c. Wawancara dilakukan setelah terjadi kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan antara peneliti dan informan
- d. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama, tetapi memuat pokok permasalahan yang sama.

3. Pertanyaan Pokok

No	Indikator pemecahan masalah matematika	Pertanyaan
1.	Memahami masalah	• Apakah anda memahami soal? • Apa saja yang anda ketahui dari soal tersebut? • Apa yang ditanyakan dari soal tersebut? • Menurut anda seperti apa tingkat kesulitan soal ini, apakah muda, sedang, atau sulit? • Adakah bagian soal yang anda kurang mengerti? • Apakah materi yang anda telah pelajari sebelumnya sudah cukup untuk menyelesaikan soal ini?
2.	Menyusun rencana penyelesaian	• Apakah anda mengetahui cara penyelesaian masalah yang digunakan dalam pemecahan masalah ini? • Apa saja informasi yang anda butuhkan untuk memecahkan masalah ini? • Bagaimana anda mengumpulkan informasi tersebut? • Apa sumber informasi yang anda gunakan?

		• Bagaimana anda merencanakan langkah-langkah untuk memecahkan masalah ini? • Apa strategi yang anda gunakan?
3.	Melaksanakan rencana penyelesaian	• Bagaimana anda melaksanakan rencana anda? • Apa saja langkah-langkah yang anda ambil dalam pemecahan masalah ini? • Adakah cara lain yang anda ketahui untuk menyelesaikan permasalahan soal ini? • Apakah anda memiliki kendala dalam menyelesaikan soal seperti ini? • Bagaimana anda mengatasi kendala atau kesulitan yang timbul?
4.	Memeriksa kembali	• Bagaimana cara anda mengevaluasi hasil pekerjaan anda? • Setelah menyelesaikan soal ini, apakah menurut anda soal layak untuk dikerjakan? • Apakah soal memiliki penyelesaian? • Apakah jawaban anda benar atau salah? • Apakah anda puas terhadap hasil penyelesaian dalam menjawab soal ini? • Dapatkah anda menemukan cara penyelesaian yang lain? • Apakah setiap mengerjakan penyelesaian, anda memeriksa kembali jawaban yang anda buat?



HASIL TES TIPE KEPERIBADIAN SISWA KELAS IX-A SMP TELKOM
MAKASSAR

No.	Nama Siswa	Tipe Kepribadian	Keterangan
1	Valencia Xaviera Lim	<i>Intuitive</i>	ENTJ (Si Komandan)  (Extraverted, Intuitive, Thinking, Judging) "Kamu adalah seorang pemimpin yang baik dan selalu memiliki jalan untuk mencapai kesuksesan bersama."
2	Nidya Christabel	<i>Sensing</i>	ISFJ (Si Pelindung)  (Introverted, Sensing, Feeling, Judging) "Kamu adalah si pendiam yang selalu memperhatikan orang lain. Melindungi perasaan dan menegakkan peraturan adalah hal mutlak."
3	Megarizky Dwi Jeconiah	<i>Intuitive</i>	ENTP (Si Penemu)  (Extraverted, Intuitive, Thinking, Perceiving) "Kamu adalah pemikir cerdas yang malas terlibat dalam percakapan tidak penting. Kamu lebih tertarik dengan debat-debat yang menantang intelektual."

4	Shine Palayukan	<i>Intuitive</i>	ENTP (Si Penemu)  (Extraverted, Intuitive, Thinking, Perceiving) "Kamu adalah pemikir cerdas yang malas terlibat dalam percakapan tidak penting. Kamu lebih tertarik dengan debat-debat yang menantang intelektual."
5	Ahmad Zulfikri	<i>Sensing</i>	ISTJ (Si Inspektur)  (Introverted, Sensing, Thinking, Judging) "Kamu adalah orang yang selalu menepati janji dan sangat bertanggung jawab dalam bertugas. Meski dikenal sebagai orang sibuk, kamu tetap menjadi pendengar yang baik."
6	Quaneisha Meilani Samaili	<i>Intuitive</i>	ENFP (Si Pemenang)  (Extraverted, Intuitive, Feeling, Perceiving) "Kamu adalah seorang jagoan yang kreatif dan pantang menyerah. Berjiwa bebas dan membuat orang lain tertawa bahagia adalah kesehariannya."
7	A. Muhammad Danish T.	<i>Intuitive</i>	INFP (Si Idealis)  (Introverted, Intuitive, Feeling, Perceiving) "Kamu adalah orang yang punya sejuta impian dan juga idealis. Kamu juga bahagia saat berhasil menolong orang yang sedang butuh bantuan."

8	Akhtar Musashi R.	<i>Sensing</i>	ESFJ (Si Pengasuh)  (Extroverted, Sensing, Feeling, Judging) "Kamu adalah seorang perawat yang penuh empati. Kamu cukup populer karena sifatmu yang pengasih dan pengaruh."
9	Ahya Fatila	<i>Intuitive</i>	INTP (Si Pemikir)  (Introverted, Intuitive, Thinking, Perceiving) "Kamu adalah seorang pemikir sejati. Jika kamu menemui masalah, kamu..."
10	Abid Fahlavi Z.	<i>Sensing</i>	ESTP (Si Promotor)  (Extroverted, Sensing, Thinking, Perceiving) "Kamu adalah pembicara ulung dan berkarisma. Tidak heran jika banyak yang mempercayai kamu sebagai pemimpin atau juru bicara."
11	Nadine Junita Dewi	<i>Intuitive</i>	INFJ (Si Penasihat)  (Introverted, Intuitive, Feeling, Judging) "Kamu adalah seseorang yang pendiam tetapi penuh dengan jutaan kata bijak. Kamu ahli menciptakan keharmonisan dan selalu berpikir jauh ke depan."

12	Gabriel Dwi Putra Tangkelayuk	<i>Sensing</i>	ISTJ (Si Inspektur)  (Introverted, Sensing, Thinking, Judging) "Kamu adalah orang yang selalu menepati janji dan sangat bertanggung jawab dalam bertugas. Meski dikenal sebagai orang sibuk, kamu tetap menjadi pendengar yang baik."
13	Ainaya Khalisha	<i>Intuitive</i>	INFJ (Si Penasihat)  (Introverted, Intuitive, Feeling, Judging) "Kamu adalah seseorang yang pendiam tetapi penuh dengan jutaan kata bijak. Kamu ahli menciptakan keharmonisan dan selalu berpikir jauh ke depan."
14	Delando Bintang	<i>Sensing</i>	ISFJ (Si Pelindung)  (Introverted, Sensing, Feeling, Judging) "Kamu adalah si pendiam yang selalu memperhatikan orang lain. Melindungi perasaan dan menegakkan peraturan adalah hal mutlak."
15	Abiy Fhirsyah	<i>Sensing</i>	ISFJ (Si Pelindung)  (Introverted, Sensing, Feeling, Judging) "Kamu adalah si pendiam yang selalu memperhatikan orang lain. Melindungi perasaan dan menegakkan peraturan adalah hal mutlak."

16	Ahmad Dwi Satria Yusuf	<i>Sensing</i>	ESTJ (Si Pengawas)  (Extraverted, Sensing, Thinking, Judging) "Kamu adalah orang yang sangat ahli mengatur manusia dan sumber daya lainnya untuk menghasilkan sesuatu yang luar biasa."
17	Evalin Irianto	<i>Intuitive</i>	INFJ (Si Penasihat)  (Introverted, Intuitive, Feeling, Judging) "Kamu adalah seseorang yang pendiam tetapi penuh dengan jutaan kata di dalam kepala. Kamu ahli."
18	A. Daifi Zahran Cakra	<i>Sensing</i>	ISTJ (Si Inspektur)  (Introverted, Sensing, Thinking, Judging) "Kamu adalah orang yang selalu menepati janji dan sangat bertanggung jawab dalam bertugas. Meski dikenal sebagai orang sibuk, kamu tetap menjadi pendengar yang baik."

19	A. Daifi Safaras Cakra	<i>Sensing</i>	ISTJ (Si Inspektur)  (Introverted, Sensing, Thinking, Judging) "Kamu adalah orang yang selalu menepati janji dan sangat bertanggung jawab dalam bertugas. Meski dikenal sebagai orang sibuk,
20	Almer Daffa	<i>Sensing</i>	ISFJ (Si Pelindung)  (Introverted, Sensing, Feeling, Judging) "Kamu adalah si pendiam yang selalu memperhatikan orang lain. Melindungi perasaan dan menegakkan peraturan adalah hal mutlak."
21	A. Muh Faishal Alfadhil S	<i>Sensing</i>	ISTJ (Si Inspektur)  (Introverted, Sensing, Thinking, Judging) "Kamu adalah orang yang selalu menepati janji dan sangat bertanggung jawab dalam bertugas. Meski dikenal sebagai orang sibuk, kamu tetap menjadi pendengar yang baik."

LEMBAR JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH SUBJEK

1. Subjek Tipe Kepribadian Sensing

1) Dik: $V_{kerucut} = 5L$

Dit: V_{air} yang dapat masuk ke dalam tabung

Jawab: Pers: $V_{kerucut} = \frac{1}{3} \times V_{tabung}$

$$V_{kerucut} = 5$$

$$V_{tabung} = 5 \div \frac{1}{3}$$

$$V_{tabung} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{1}$$

$$V_{tabung} = \frac{15}{1} = 15$$

$$V_{air} = V_{tabung} - V_{kerucut}$$

$$V_{air} = 15 - 5$$

$$= 10$$

2) Dik: $l_{limpion} = \text{kerucut} + \frac{1}{2} \text{ bola}$

$l_{limpion} = 28 \text{ cm}$

diameter bola = 14 cm

garis pelukis = 26 cm

Dit: Volume limpion:

Pers:

3) Dik: $V_{tabung} = 12L$

Dit: $V_{bola \text{ lasti}}$

$V_{air} =$

Pers: $V_{bola \text{ lasti}} = \frac{4}{3} \times V_{tabung}$

$$= \frac{4}{3} \times \frac{9}{2}$$

$$= 16$$

$$V_{air} = V_{tabung} - V_{bola}$$

$$= \frac{12 - 16}{4}$$

$$= 3 : 4$$

2. Subjek Tipe Kepribadian *Intuition*

1. Dik = $V\Delta = 5\text{ l}$

Dit = $V_{\text{air}} = \dots\dots ?$

Jwb :

(V_B 3x lebih besar dari V_A)

$V_B : V_A$

$\pi r^2 \cdot t = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot t$

3 = 1

$V_B = 5 \times 3 = 15$

Jwb : $15 - 5 = 10\text{ l}$

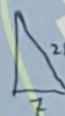
Jadi Vair yang dapat masuk
Kedalam tabung adalah 10 liter.

2). Dik : tinggi lampion = 28 cm

$D = 14 \rightarrow r = \frac{14}{2} = 7\text{ cm}$

sisi miring kerucut = 25 cm

Dit : Volume lampion ?



$25^2 = 7^2 + b^2$

$b^2 = 625 - 49$

$b = \sqrt{576}$

$b = 24$

Tinggi lampion = 28

Tinggi kerucut = 24

$r = 28 - 24 = 4$

tapi diketahui $d = 14$?

$r = 7$?

(tidak sesuai yang diketahui)

Jadi soal tidak bisa diselesaikan

Dik :

$$t = 2r \text{ atau } d$$

$$V_0 = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$V_B = \pi r^2 \cdot t$$

Dit. V_0 dan V_{air} yang bisa masuk dalam tabung ?

$$V_0 = V_B$$

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = \pi r^2 \cdot t$$

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = \pi r^2 \cdot 2r$$

$$4 \pi r^3 = \pi r^2 \cdot 6r$$

$$4 \pi r^3 = \pi r^3 \cdot 6$$

$$2 \pi r^3 = \pi r^3 \cdot 3$$

$$2x = 3x$$

$$V_B = 12 \ell$$

$$3x = 12 \ell$$

$$x = 4 \ell$$

$$V_0 = 2 \cdot 4 =$$

$$8 \ell$$

$$\text{Sisanya} = 12 - 8 = 4 \ell$$

Jadi, Volume bola kecil tersebut adalah 8 liter

dan Volume air yang dapat masuk ke dalam kaleng adalah 4 liter



TRANSKIP HASIL WAWANCARA

1. Subjek Tipe Kepribadian *Sensing*

a. Soal Nomor 1

- | <i>Kode</i> | <i>P/S</i> | <i>Uraian</i> |
|----------------|------------|--|
| <i>P1-01</i> | <i>P</i> | <i>Apakah adek memahami permasalahan pada soal?</i> |
| <i>JS11-01</i> | <i>S</i> | <i>Iye kak</i> |
| <i>P1-02</i> | <i>P</i> | <i>Apa yang adek ketahui dari soal?</i> |
| <i>JS11-02</i> | <i>S</i> | <i>Diketahui volume kerucut 5 liter kak, dan dari gambarnya juga kak tingginya itu sama kak</i> |
| <i>P1-03</i> | <i>P</i> | <i>Tinggi apa dek?</i> |
| <i>JS11-03</i> | <i>S</i> | <i>Itu kak tingginya tabung dan kerucut kak</i> |
| <i>P1-04</i> | <i>P</i> | <i>Okei, masih ada lagi yang diketahui dari soal?</i> |
| <i>JS11-04</i> | <i>S</i> | <i>Itu juga kak lingkaran yang dibawa itu sama juga besarnya, jadi sama diameternya berarti juga kak</i> |
| <i>P1-05</i> | <i>P</i> | <i>Baik, kalau yang ditanyakan apa?</i> |
| <i>JS11-05</i> | <i>S</i> | <i>Berapa volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak</i> |
| <i>P1-06</i> | <i>P</i> | <i>Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?</i> |
| <i>JS11-06</i> | <i>S</i> | <i>Kan diketahui dari soal kak volume kerucut 5 liter, dan volume kerucut $= \frac{1}{3} \times \text{volume tabung}$. Jadi selanjutnya untuk mencari volume tabung, volume kerucut yang sudah diketahui ku bagi dengan $\frac{1}{3}$ kak.</i> |
| <i>P1-07</i> | <i>P</i> | <i>Baik selanjutnya apa yang adik lakukan</i> |

JS11-07 S Kan untuk cari volume tabung = volume kerucut $\div \frac{1}{3}$, nah nanti kalau didapatmi volume tabung nya, sisa saya kurangkan mi kak, baru dapatmi volume air nya

P1-08 P Jadi Bagaimana adik selesaikan soal ini

JS11-08 S Pertama saya mencari volume tabung terlebih dulu yaitu volume kerucut yang sudah diketahui saya bagi dengan $\frac{1}{3}$, jadi volume tabung = $5 \div \frac{1}{3} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{15}{1} = 15$

P1-09 P Oke, setelah itu?

JS11-09 S Terus untuk mencari volume air saya kurangkan mi volume tabung dan volume kerucut, $15 - 5 = 10$ liter kak.

P1-10 P Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?

JS11-10 S Iye kak

P1-11 P Bagaimana cara adek mengecek kebenaran jawaban yang telah ditemukan?

JS11-11 S Saya cek kembali kak mulai dari yang diketahui dan ditanyakan apakah sudah sesuai yang saya tuliskan dilembar penyelesaian, saya juga mengecek hitungan saya apakah sudah tidak ada lagi yang salah hitung kak.

P1-12 P Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian?

JS11-12 S Iye kak

b. Soal Nomor 2

Kode P/S Uraian

P2-01 P Apakah adek memahami permasalahan pada soal?

- JS12-01 S Iye kak
- P2-02 P Apa yang adek ketahui dari soal?
- JS12-02 S Diketahui dari soal kalau sebuah lampion itu gabungan kerucut dan setengah bola, tinggi lampion 28 cm, diameter 14 cm jadi jari-jarinya 7 cm dan garis pelukis = 25 cm kak
- P2-03 P Baik, kalau yang ditanyakan apa?
- JS12-03 S berapa volume lampion kak
- P2-04 P Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?
- JS12-04 S soal nomor 2 ini kan kak lampion yang terdiri dari kerucut dan setengah bola, nah disini saya dikejar waktu kak, jadi saya tidak bisa hitung terlalu cepat apalagi kalau yang berhubungan dengan phytagoras.
- P2-05 P Baik dek, apakah adek mendapatkan hasil dari bilangan phytagorasnya?
- JS12-05 S Yang saya dapat kak $\sqrt{429}$, nah saya tidak tahu hasil dari $\sqrt{429}$ itu kak, makanya saya tidak dapat selesaikan soal ini kak, saya hanya sampai disini.
- P2-06 P Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?
- JS12-06 S Iye kak, tetapi saya tetap tidak dapat temukan jawabannya kak

c. Soal Nomor 3

- | Kode | P/S | Uraian |
|-------|-----|--|
| P3-01 | P | Apakah adek memahami permasalahan pada soal? |

- JS13-01 S Iye kak
- P3-02 P Apa yang adek ketahui dari soal?
- JS13-02 S Diketahui dari soal volume tabung 12 liter kak
- P3-03 P Apakah masih ada informasi lain yang adek ketahui?
- JS13-03 S Kalau yang saya tau itu kak volume bola $\frac{4}{3}$ dari volume tabung
- P3-04 P Yang ditanyakan apa?
- JS13-04 S berapa volume bola dan volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak
- P3-05 P Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?
- JS13-05 S Pertama kak saya cari volume bola kasti yaitu $\frac{4}{3}$ dari volume tabung.
- P3-06 P Dari mana adek mengetahui kalau volume bola $\frac{4}{3}$ dari volume tabung?
- JS13-06 S seingat saya itu kak rumus volume bola $= \frac{4}{3} \times$ volume tabung kak, karena tersisa 4 bagian yang ada didalam tabung tersebut
- P3-07 P Bagaimana adek menyimpulkan cara penyelesaiannya soal ini?
- JS13-07 S Cari dulu volume bola kastinya kak, itumi tadi yang rumus volume bola $= \frac{4}{3} \times$ volume tabung. Dari hasil volume bola kasti itu mi yang saya pake untuk cari volume air air yang bisa masuk di dalam tabung tabung

- P3-08 P Baik selanjutnya bagaimana adek menyelesaikan masalah tersebut?
- JS13-08 S Saya operasikan mi kak, jadi volume bola kasti = $\frac{4}{3} \times 12 = 16$
- Dan menurut logika saya kak volume air = volume tabung :
volume bola sehingga volume air = $12 : 16 = 3 : 4$
- P3-09 P Bisa adik jelaskan mengapa adik menuliskan volume air = $3 : 4$
- JS13-09 S Sebenarnya saya stuck di sini kak, makanya saya hanya menuliskan volume air = $3 : 4$
- P3-10 P Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?
- JS13-10 S Iye kak
- P3-11 P Bagaimana cara adek mengecek kebenaran jawaban yang telah ditemukan?
- JS13-11 S Dengan cara memperhatikan setiap langkah penyelesaiannya kak mulai dari yang diketahui dan ditanyakan, saya periksa berulang-ulang dengan harapan bisa saya dapatkan jawaban yang benar kak.
- P3-12 P Apakah adek puas dengan jawaban yang adek dapatkan?
- JS13-12 S Sejujurnya saya kurang puas kak karena kurang bisa menyelesaikan soal dengan baik.

2. Subjek Tipe Kepribadian *Intuition*

a. Soal Nomor 1

<i>Kode</i>	<i>P/S</i>	<i>Uraian</i>
<i>P1-01</i>	<i>P</i>	<i>Apakah adek memahami permasalahan pada soal?</i>
<i>JN11-01</i>	<i>S</i>	<i>Iye kak</i>
<i>P1-02</i>	<i>P</i>	<i>Apa yang adek ketahui dari soal?</i>
<i>JN11-02</i>	<i>S</i>	<i>Diketahui dari soal volume kerucut itu 5 liter kak</i>
<i>P1-03</i>	<i>P</i>	<i>Apakah hanya itu informasi yang adik ketahui dari soal?</i>
<i>JN11-03</i>	<i>S</i>	<i>Kalau saya perhatikan juga kak dari gambarnya ini tinggi kerucut dan tabungnya sama, jadi jari-jarinya juga ini sama kak</i>
<i>P1-04</i>	<i>P</i>	<i>Baik, kalau yang ditanyakan apa?</i>
<i>JN11-04</i>	<i>S</i>	<i>berapa volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak</i>
<i>P1-05</i>	<i>P</i>	<i>Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?</i>
<i>JN11-05</i>	<i>S</i>	<i>Dari gambar pada soal dapat diketahui kak kalau tinggi dan jari-jari tabung = tinggi dan jari-jari kerucut, sehingga saya membandingkan antara rumus mencari volume kerucut dan volume tabung kak.</i>
<i>P1-06</i>	<i>P</i>	<i>Baik, lalu?</i>
<i>JN11-06</i>	<i>S</i>	<i>Habis itu saya bandingkanmi kak antara volume tabung dan volume kerucut $\pi r^2 t : \frac{1}{3} \pi r^2 t$ sehingga mendapatkan perbandingan 3 : 1</i>
<i>P1-07</i>	<i>P</i>	<i>Baik, terus bagaimana adek bisa menuliskan disini volume tabung 3x lebih besar dari volume kerucut, ?</i>

- JN11-07 S Dari hasil perbandingan antara volume tabung dan kerucut menghasilkan $3 : 1$, sehingga dapat saya simpulkan bahwa volume tabung $3x$ lebih besar dari volume kerucut
- P1-08 P Kan tadi adik membandingkan antara volume tabung dan volume kerucut, hasil apa yag adik dapatkan?
- JN11-08 S Jadi hasil perbandingannya itu kak $3 : 1$ dari hasil perbandingan ini nanti kak yang saya gunakan mi untuk cari volume tabung nya habis itu, itu yang saya gunakan untuk cari volume air nya kak
- P1-09 P Baik dari perbandingan itu, Bagaimana adek menyelesaikan masalah tersebut?
- JN11-09 S kan perbandingannya tadi $3 : 1$ kak, jadi kalau volume kerucut 5 liter dan volume tabung $3x$ lebih besar dari volume kerucut jadi volume tabung itu $5 \times 3 = 15$ liter kak.
- P1-10 P Oke, setelah itu?
- JN11-10 S terus saya carimi volume air yang bisa masuk ke itu tabung, kurangkan mi kak volume tabung dan volume kerucut $15 - 5 = 10$ liter kak.
- P-11 P Setelah mengerjakan soal apakah adek sudah yakin dengan jawabannya adek?
- JN1-11 S Iyee kak
- P-12 P Kenapa adek bisa yakin kalau sudah benar?
- JN1-12 S Karena tadi saya sudah cek kembali jawabanku kak, dan saya rasa jawaban saya sudah cocok kak

P-13 P Apakah adek mengecek setiap langkah penyelesaian dari awal sampai akhir?

JN1-13 S Iye kak

b. Soal Nomor 2

Kode P/S Uraian

P2-01 P Apakah adek memahami permasalahan pada soal?

JN12-01 S Iye kak

P2-02 P Apa yang adek ketahui dari soal?

JN12-02 S Diketahui dari soal tinggi lampion = 28 cm, diameter 14 cm jadi jari-jarinya 7 cm dan sisi miring kerucut = 25 cm kak

P2-03 P Baik, kalau yang ditanyakan apa?

JN12-03 S berapa volume lampion kak

P2-04 P Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?

JN12-04 S Dari gambar pada soal dapat diketahui kak kalau tinggi lampion = 28 cm, diameter 14 cm, $r = \frac{14}{2} = 7$ cm dan sisi miring kerucut = 25 cm pertama saya mencari tinggi dari kerucut menggunakan rumus pythagoras yaitu $25^2 = 7^2 + b^2$ dimana di dapatkan $b = 24$, jadi karena didapatkan tinggi kerucut = 24 dan tinggi lampion = 28 maka $r = 28 - 24 = 4$.

P2-05 Baik, lalu?

JN12-05 Jadi kak disini saya dapatkan jari-jari = 4 berbeda dengan yang diketahui pada soal yaitu jari-jari=7

- P2-06 P Selanjutnya langkah apa yang adik lakukan?
- JN12-06 S Dari apa yang saya dapatkan, saya bisa simpulkan kalau nilai jari-jari dan diameter yang didapatkan berbeda dari yang diketahui di soal, berarti soal ini ada yang salah kak.
- P2-07 P Jadi bagaimana adik selesaikan soal ini?
- JN12-07 S tidak ada jawabannya kak, soal nya tidak bisa di selesaikan karena adanya informasi yang berbeda pada soal kak
- P2-08 P Apakah adek memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian ?
- JN12-08 S Iye kak
- P2-09 P Bagaimana cara adek mengecek kebenaran jawaban yang telah ditemukan?
- JN12-09 S Dengan cara memperhatikan setiap langkah penyelesaian yang dimulai dari diketahui sampai disimpulkan bahwa soal tidak bisa di selesaikan.

c. Soal Nomor 3

- | Kode | P/S | Uraian |
|---------|-----|--|
| P3-01 | P | Apakah adek memahami permasalahan pada soal? |
| JN13-01 | S | Iye kak |
| P3-02 | P | Apa yang adek ketahui dari soal? |
| JN13-02 | S | Diketahui dari soal volume tabung 12 liter, dan untuk tinggi tabung itu kak $2 \times \text{jari-jari}$ atau diameter bola, volume bola = $\frac{4}{3}\pi r^3$, dan volume tabung = $\pi r^2 t$ kak |
| P2-03 | P | Dari mana adik mengetahui kalau tinggi tabung = $2 \times \text{jari-jari}$ atau diameter bola |

- JN13-03 S Dari gambar dan pernyataan di soal kak, kalau permukaan bola kasti menyinggung semua sisi di dalam tabung makanya tinggi tabung = $2r$
- P3-04 P Yang ditanyakan apa?
- JN13-04 S berapa volume bola dan volume air yang dapat masuk kedalam tabung kak
- P3-05 P Bagaimana adek merencanakan strategi dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah tersebut?
- JN13-05 S Setelah saya membaca dan mengamati soal kak, saya meyakini bahwa ada hubungan antara volume tabung dan volume bola yang dimana diketahui bahwa tinggi tabung = $2r$ atau diameter karena dilihat dari gambar permukaan bola menyinggung semua sisi di dalam tabung
- P3-06 P Baik, lalu?
- JN13-06 S Habis itu saya bandingkanmi kak antara volume bola dan volume tabung $\frac{4}{3}\pi r^3 : \pi r^2 t$, terus t nya saya ubah jadi $2r$ kak jadi perbandingannya $\frac{4}{3}\pi r^3 : \pi r^2 \cdot 2r$ sehingga mendapatkan perbandingan $2x : 3x$ atau sama dengan $2 : 3$
- P3-07 P Kan tadi adik membandingkan antara volume bola dan volume tabung, hasil apa yag adik dapatkan?
- JN13-07 S Jadi hasil perbandingannya itu kak $2x : 3x$ atau sama dengan $2 : 3$ dari hasil perbandingan ini nanti kak yang saya gunakan mi untuk cari volume tabung dan volume air
- P3-08 P Baik dari perbandingan itu, Bagaimana adek menyelesaikan masalah tersebut?
- JN13-08 S kan perbandingannya tadi $2x : 3x$ kak, $2x$ itu volume bola dan $3x$ itu untuk volume tabung. Jadi volume tabung $3x = 12$ liter, jadi x nya itu sama dengan 4
- P3-09 P Oke, setelah itu?
- JN13-09 S Kan untuk volume bola itu $2x$ untuk $x=4$, jadi volume bola = $2 \times 4 = 8$ liter kak

- P3-10 P Oke, berarti sudah ditemukan volume bolanya, selanjutnya lagi apa?
- JN13-10 S Kan sudah di dapat mi volume bolanya kak berarti sisa volume air yang bisa masuk kedalam tabung, nah itu sisa saya kurangkan volume tabung dikurang volume bola, jadi 12 liter – 8 liter = 4 liter air yang bisa masuk kedalam tabung kak
- P3-11 P Setelah mengerjakan soal apakah adek sudah yakin yakin dengan jawabannya?
- JN13-11 S Iyee kak
- P3-12 P Kenapa adek bisa yakin kalau sudah benar?
- JN13-12 S Karena tadi saya sudah cek kembali jawabanku kak, dan saya rasa jawaban saya sudah cocok kak
- P3-13 P Apakah adek mengecek setiap langkah penyelesaian dari awal sampai akhir?
- JN13-13 S Iye kak













UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Rachel Aura Azzahra
NIM : 10536 11023 21
PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
JUDUL PROPOSAL : Profil Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*
PEMBIMBING I : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
 II. Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	22/11/2024	Jelaskan mengapa hanya <i>sensing-intuition</i> tidak menggunakan tipe kepribadian lain?	fs
	30/11/2024	Perbaiki pendahuluan, kutipan, & daftar	fs
	5/12/2024	Bab III pakai uraian, subbab, dan	fs
	10/12/2024	Perbaiki flowchart	fs
	23/12/2024	Selesai	fs

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 31 Desember 2024
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Rachel Aura Azzahra
 NIM : 10536 11023 21
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Profil Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Kelas IX-A SMP
 Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun
 Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe
 Kepribadian *Sensing-Intuition*
 PEMBIMBING II : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
 II. Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
No.1	Senin/25/11/24	- Batasan Istilah → definisi Istilah - Dst B I & kerucutkan - Lengkapi Definisi Istilah, unit pada - Berpikir Kritis & Kreatif	
2	Rabu/04/12/24	- Rumusan masalah - Tujuan - Definisi Istilah - manfaat	
3/	Senin/09/12/24	Teknik Pengumpulan dan Teknik Analisis Data & berikan juga bagan + prosedur penelitian	
4/	Senin/16/12/24	Pelajuri kembali	
5/	Kamis 26/12/24	ACE	

Catatan:

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 31 Desember 2024
 Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837 / 860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Rachel Aura Azzahra
NIM : 10536 11023 21
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : **Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSK) Berdasarkan Tipe Kepribadian Sensing-Intuition**

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka proposal ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji ujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 31 Desember 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.

Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mia'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL

Pada hari ini JUMAT Tanggal 10 RAJAB 1446 H bertepatan tanggal 10 JANUARI 2025 M bertempat di ruang PRODI PEND. MTK kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul :

PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX-A SMP TELKOM MAKASSAR
DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN RUANG SISI LENGKUNG (BRIL)
BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN SENGING - INTUITION

Dari Mahasiswa :

Nama	: RACHEL AURA AZZAHRA
Stambuk/NIM	: 10530102321
Jurusan	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
Moderator	: FATHRUL ARRIAH, S.Pd., M.Pd.
Hasil Seminar	: <u>lapak dilampirkan</u> 20/25/21
Alamat/Telp	:

Dengan penjelasan sebagai berikut :

Memperbaiki penulisan kutipan langsung, penulisan Halaman, mengidentifikasi
penelitian tentang MBTI, Memperbaiki Indikator Berpikir Kritis yang
digunakan dalam penelitian, Instrumen penelitian dan konseten
pada penulisan daftar pustaka.

Disetujui

Moderator	: Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.	(<u>Fathrul Arriah</u>)
Penanggap I	: Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.	(<u>Dr. St. Fithriani Saleh</u>)
Penanggap II	: Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.	(<u>Dr. Abd. Kadir Jaelani</u>)
Penanggap III	: Dr. Mutmainnah, S.Pd., M.Pd.	(<u>Dr. Mutmainnah</u>)

Makassar, 20 Januari 2025

Ketua Program Studi

(Murup S.Pd., M.Pd.)
NBM:



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Sultan Alauddin No. 104 Makassar
Telp. 0411 846132 / 846133 Fax
Email: pkip@umh.ac.id
Web: http://pkip.umh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama : RACHEL AURA AZZAHRA

Nim : 105361102321

Prodi : PEND. MATEMATIKA

Judul : PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX-A SMP TELKOM MAKASSAR
DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN RUANG SIKI LENGKUNG (BREL)
BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN SENSING - INTUITION.

Oleh tim penguji, harus dilakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim penguji sebagai berikut :

No	Dosen Penguji	Materi Perbaikan	Paraf
1	PATIMUL ANRIAT, S.Pd.Mpd	Mengikuti Saran Penguji	
2	Sti Fithriani Sih.	Tambahkan indikator berpikir kritis	
3	Atd. Ka Sir Jaelani	Cu Sing	
4	Mulwainunoh	- Tambahkan kajian Profil dan Indikator Berpikir kritis. - Alur Penentuan Subjete	

Makassar, 20 Januari 2025

Ketua Program Studi

(Maturup, S.Pd, M.Pd. Ag.)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp 0411-860837/860132 (Fax)
 Email fkip@unismuh.ac.id
 Web www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN

PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Rachel Aura Azzahra
 NIM : 10536 11023 21
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*
 PEMBIMBING I : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
 II. Dr. Abd. Kadir Jaclani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	17/1/2025	Perbaikan fontels soal hati-hati mnyanya Perbaikan PRSTO	
2.	28/1/2025	Lanjut validasi instrumen	

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 April 2025

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Rachel Aura Azzahra
 NIM : 10536 11023 21
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*
 PEMBIMBING II : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
 II. Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
	Kamis/28, 01, 25	Interaksi ke ...	
	29/01/25	Redaksi instrumen dikemas dalam bentuk elektronis / pdf	

Catatan :

Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses pembimbingan minimal 2 (dua) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 16 April 2025

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
LABORATORIUM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Abdulddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fas)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KETERANGAN VALIDITAS

Nomor: 918/917-LP.MAT/Val/I/1446/2025

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSK) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*

Oleh Peneliti:

Nama : Rachel Aura Azzahra
 NIM : 105361 1023 21
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Tipe Kepribadian
2. Tes Pemecahan Masalah Matematika
3. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 23 Januari 2025

Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pendidikan Matematika

Fathrul Arriah, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
 Pengelola Validasi Instrumen

Dr. Abd Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 0911058501



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 5895/05/C.4-VIII/I/1446/2025

21 January 2025 M

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

21 Rajab 1446

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 0093/FKIP/A.4-II/I/1446/2025 tanggal 21 Januari 2025, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : RACHEL AURA AZZAHRA

No. Stambuk : 10536 1102321

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX.A SMP TELKOM MAKASSAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN RUANG SISI LENKUNG (BRSL) BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN SENSING - INTUITION"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 24 Januari 2025 s/d 24 Maret 2025.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,



Dr. Muhi Arief Muhsin, M.Pd.

NBM 1127761



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

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

Nomor : 1727/S.01/PTSP/2025

Kepada Yth.

Lampiran : -

Ketua Yayasan SMP Telkom
 Makassar

Perihal : Izin penelitian

di-

Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 5895/05/C.4-VIII/I/1446/2025 tanggal 21 Januari 2025 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **RACHEL AURA AZZAHRA**
 Nomor Pokok : 105361102321
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)
 Alamat : Jl. Slt Alauddin No. 259. Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX-A SMP TELKOM MAKASSAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN RUANG SISI LENGKUNG (BRSL) BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN SENSING-INTUITIO "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **21 Januari s/d 21 Februari 2025**

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

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada Tanggal 21 Januari 2025

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.

Pangkat : PEMBINA TINGKAT I

Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*



YAYASAN PENDIDIKAN TELKOM
SMP Telkom Makassar
 Terakreditasi A

Jalan Andi Pangeran Pettarani Nomor 4, Rappocini, Makassar Kode Pos 90221
 Ponsel 082111662828
 Pos-el Info@smp Telkom-mks.sch.id
 Laman smp Telkom-mks.sch.id

25 Februari 2025

SURAT KETERANGAN
 Nomor: 092 / ADM / SMPTel-Mks/YPT/II/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhamad Irjan Marsaoly, S.E
 NIP : 13740066
 Jabatan : Kepala SMP Telkom Makassar

Menerangkan bahwa Mahasiswa dibawah ini

Nama : Rachel Aura Azzahra
 NIM : 105361102321
 Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)
 Universitas : Universitas Muhammadiyah Makassar

Bahwa berdasarkan surat dari Dinas Penanam Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 1727/S.01/PTSP/2025 tanggal 21 Januari 2025 tentang permohonan izin penelitian, maka dengan ini kami menyatakan bahwa mahasiswa tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian pada siswa (i) SMP Telkom Makassar mulai tanggal 21 Januari s.d. 24 Februari 2025 dengan judul

"PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX-A SMP TELKOM MAKASSAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN RUANG SISI LENGKUNG (BRSL) BERDASARKAN TIPE KEPERIBADIAN SENSING- INTUITION"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala

 Muhamad Irjan Marsaoly, S.E.
 NIP 13740066



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Rachel Aura Azzahra
 NIM : 10536 11023 21
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*
 PEMBIMBING I : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
 II. Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1	6 / 3 / 2025	Perjelas pengkodean dan alasan pemilihan subjek. Perjelas pelaksanaan di bab II. Buktikan BAB IV. Perjelas gambar	
2	10 / 3 / 2025	Revisi jawaban caru di pisah per in dibakar dan lengkapi. Kalimat sesuai kalimat asli	
3	24 / 3 / 2025	Pembahasan kaitkan dgn hasil penelitian. Jelaskan. Sederhanakan kesimpulan dan abstrak dgn isi chapter	
4	10 / 4 / 2025	Lengkapi lampiran. Rapihkan penulisan. Perhatikan gambar	
5	15 / 4 / 2025	Siap diujikan, etc	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 April 2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Rachel Aura Azzahra
 NIM : 10536 11023 21
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL SKRIPSI : Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*
 PEMBIMBING II : I. Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
 II. Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	9/03/2025	Tinjau kembali BAB I	
2.	13/03/2025	Kajian pustaka diperdalam dan Metode (coding diperjelas)	
3.	25/03/2025	Transkrip wawancara & paragraf paragraf sesuai EYD.	
4.	12/04/2025	BAB V Tambahan jawaban dari pertanyaan penelitian	
5.	15/04/2025	Ace	

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti ujian skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 5 (lima) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 16 April 2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar
 Telp : 0411-860837/860132 (Fax)
 Email : fkip@unismuh.ac.id
 Web : www.fkip.unismuh.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Rachel Aura Azzahra
NIM : 10536 11023 21
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung (BRSL) Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 16 April 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.

Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
 Universitas Muhammadiyah Makassar



Erwin A. R. S.Pd., M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika



Ma Rupa S.Pd., M.Pd.
 NBM. 1004039



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl. Sultan Alauddin No.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Rachel Aura Azzahra
Nim : 105361102321
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	8 %	10 %
2	Bab 2	16 %	25 %
3	Bab 3	7 %	10 %
4	Bab 4	9 %	10 %
5	Bab 5	5 %	15 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 21 April 2025

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,


 Muslihah S. Sum., M.I.P.
 NPM. 964 591

BAB I Rachel Aura Azzahra 105361102321

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%

★ Submitted to Universitas Islam Negeri Raden

Fatah

Student Paper

Exclude quotes

On

Exclude bibliography

On

Exclude matches

2%



BAB II Rachel Aura Azzahra 105361102321

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.umg.ac.id Internet Source	6%
2	Roy agung Cahya putra. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Tipe Sensing-Intuiting dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade", Jurnal Gantang, 2019 Publication	3%
3	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	3%
4	Wahyu Karisma Wati, Prima Mutia "Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Tunas Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2023 Publication	2%
5	digilib.ikipgriptk.ac.id Internet Source	2%
6	repository.iainpurwokerto.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%

BAB III Rachel Aura Azzahra 105361102321

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

3%

★ etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source



turnitin

Exclude quotes On

Exclude matches

2%

Exclude bibliography On



BAB IV Rachel Aura Azzahra 105361102321

ORIGINALITY REPORT

9%	9%	2%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	6%
2	repository.upstegal.ac.id Internet Source	2%
3	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	2%

Exclude quotes ☒ OnExclude bibliography ☒ OnExclude matches ☒ < 2%

BAB V Rachel Aura Azzahra 105361102321

ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

jurnal.umpwr.ac.id

Internet Source

5%

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 2%





UJIAN SKRIPSI

PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX-A SMP TELKOM MAKASSAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH BANGUN RUANG SISI LENGKUNG (BRSL) BERDASARKAN TIPE KEPRIBADIAN *SENSING-INTUITION*

Rachel Aura Azzahra 105301102321

Pembimbing 1 : Dr. St. Fithriani Saleh, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing 2 : Dr. Abd. Kadir Jaelani, S.Pd., M.Pd.



LATAR BELAKANG

Matematika

Sisanti, 2020;
Permendiknas No. 22 tahun 2006.

Problematika

Tantangan abad 21. Untuk menghadapi tantangan ini, perlu bagi siswa memiliki kemampuan berpikir kritis agar mampu menguasai kemampuan pemecahan masalah.

21st Century Skills

Berpikir kritis & Pemecahan Masalah.



Geometri

National Council of Teacher of Mathematics, 2000;
Tan, 1994; Özerem, 2012.

Tipe Kepribadian

Sensing-Intuition

Keingintahuan

Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam Memecahkan Masalah BRSL Berdasarkan Tipe Kepribadian *Sensing-Intuition*.

RUMUSAN MASALAH

- ✓ Bagaimana profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *sensing*?
- ✓ Bagaimana profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *intuition*?

TUJUAN PENELITIAN

- ✓ Mengetahui profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *sensing*.
- ✓ Mengetahui profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian *intuition*.

MANFAAT PENELITIAN

✓ Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teori dalam mengetahui karakteristik kemampuan berpikir kritis siswa yang ditinjau dari tipe kepribadian, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah.

✓ Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kualitas pembelajaran, serta sebagai bahan informasi terkait profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah bangun ruang sisi lengkung (BRSL) berdasarkan tipe kepribadian siswa.

KAJIAN PUSTAKA

Profil

Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan Berpikir Kritis

Tipe Kepribadian Sensing-Intuition

PENELITIAN RELEVAN

✓ Putra & Syarifuddin (2019)

Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Tipe *Sensing-Intuiting* dalam Menyelesaikan Soal Olimpiade

✓ Apiati & Hermanto (2020)

Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar

✓ Kurniati, dkk. (2023)

Berpikir Kritis Siswa Berkepribadian *Sensing, Intuition, Thinking* dan *Feeling* dalam Menyelesaikan Masalah dengan Informasi Kontradiksi

METODOLOGI PENELITIAN

✓ Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif.

✓ Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Telkom Makassar pada tahun pelajaran 2024/2025 semester II di kelas IX-A.

✓ Subjek Penelitian

Banyak subjek yang digunakan adalah 2 orang siswa. Dimana, 1 siswa dengan kepribadian *sensing* dan 1 siswa dengan kepribadian *intuition*.

✓ Fokus Penelitian

Profil berpikir kritis siswa kelas IX-A SMP Telkom Makassar dalam memecahkan masalah BRSL berdasarkan tipe kepribadian *sensing-intuition*.



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- ✓ Kemampuan Berpikir Kritis Siswa *Sensing* dalam Memecahkan Masalah BRSL

- ✓ Kemampuan Berpikir Kritis Siswa *Sensing* dalam Memecahkan Masalah BRSL



METODOLOGI PENELITIAN



Instrumen Penelitian

1. Tes Tipe Kepribadian
2. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
3. Pedoman Wawancara



Teknik Pengumpulan Data

1. Pemberian Tes Tipe Kepribadian
2. Pemberian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
3. Melakukan Wawancara
4. Dokumentasi



Teknik Analisis Data

1. Kondensasi Data
2. Penyajian Data
3. Penarikan Kesimpulan



Keabsahan Data

Triangulasi Metode

KESIMPULAN & SARAN



Kesimpulan

- Subjek dengan tipe kepribadian *sensing* pada soal pertama dapat memenuhi 6 indikator berpikir kritis, pada soal kedua dapat memenuhi 4 indikator berpikir kritis, dan pada soal ketiga dapat memenuhi 5 indikator berpikir kritis.
- Subjek dengan tipe kepribadian *intuition* pada soal pertama, kedua, dan ketiga subjek dapat memenuhi 6 indikator berpikir kritis

Saran

- Bagi Siswa
- Bagi Guru
- Bagi Peneliti Selanjutnya

**TERIMA
KASIH**

Rachel Aura Azzahra 105361102321



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR

PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

RIWAYAT HIDUP



Rachel Aura Azzahra, Lahir di Kolonodale pada tanggal 08 Maret 2003. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Rahmat Ibrahim dan Ibu Hj. Misbawati Baco. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 2 Kolonodale pada tahun 2009 dan tamat pada tahun 2015, lalu penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama hingga menengah atas dengan memberanikan diri untuk merantau ke Makassar pada tahun 2015 hingga 2021 di Pondok Pesantren Puteri Ummul Mukminin yang memberikan penulis banyak pelajaran tentang sebuah makna kehidupan. Kemudian penulis melanjutkan studi di Universitas Muhammadiyah Makassar pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada tahun 2021 dan selesai pada tahun 2025.

Selama duduk di bangku perkuliahan penulis aktif di Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, yang tidak hanya memberikan pembelajaran dan pengalaman dalam berorganisasi, tetapi juga mengajarkan penulis tentang arti kebersamaan, tanggung jawab, dan nilai persaudaraan. Selain itu, penulis juga aktif dalam mengikuti berbagai kegiatan ilmiah dan kompetisi di tingkat nasional, diantaranya delegasi Unismuh Makassar dalam Olimpiade Nasional Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (ON-MIPA), Juara 2 dan 3 Lomba Karya Tulis Matematika Nasional Mathematics Event Universitas Hasanuddin, berkontribusi sebagai tim penulis artikel ilmiah bereputasi Sinta 3 Jurnal Matematika Statistika dan Komputasi (JMSK) Universitas Hasanuddin yang berjudul "Eksplorasi Estetika Matematika Melalui Pemikiran Logis dan Kritis Berbasis Kemampuan Matematika Tinggi", berpartisipasi dalam Lomba Essay Matematika yang diselenggarakan oleh Universitas Lambung Mangkurat, *Presenter at International Conference on Mathematics and Learning Research (ICOMER)* Universitas Muhammadiyah Surakarta, dan Juara 1 Lomba Media Pembelajaran Algoritma, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. Penulis juga aktif mengikuti berbagai kegiatan, seperti seminar, pelatihan, dan kegiatan lainnya yang menjadi bagian dari proses pendewasaan diri. Pengalaman-pengalaman tersebut memperkaya wawasan penulis dan pengalaman hidup penulis serta menjadi bekal berharga untuk menghadapi berbagai tantangan hidup di masa yang akan datang.