

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM
MENYELESAIKAN SOAL HOTS MATERI LINGKARAN DI
SMPN 1 PANTI JEMBER DITINJAU DARI DIMENSI
KEPRIBADIAN *SENSING* DAN *INTUITION***

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R**

Oleh:
Indah Sri Mulyati
NIM: T20197094

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JULI 2023**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM
MENYELESAIKAN SOAL HOTS MATERI LINGKARAN DI
SMPN 1 PANTI JEMBER DITINJAU DARI DIMENSI
KEPRIBADIAN *SENSING* DAN *INTUITION***

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika



Oleh:

Indah Sri Mulyati
NIM: T20197094

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Disetujui Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Afifah Nur Aini', is written over a light-colored rectangular background.

Afifah Nur Aini, M.Pd.
NIP. 198911272019032008

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS MATERI LINGKARAN DI SMPN 1 PANTI JEMBER DITINJAU DARI DIMENSI KEPRIBADIAN *SENSING* DAN *INTUITION*

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Hari: Senin
Tanggal: 26 Juni 2023

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dr. Hj. Umi Faridah, M.M., M.Pd.
NIP. 196806011992032001


Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd.
NIP. 199402162019031008

Anggota:

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

2. Afifah Nur Aini, M.Pd.

Menyetujui

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Mukniyah, M.Pd.
NIP. 1964051119990302001

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka, sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al Insyirah ayat 5-6)¹



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

¹ “Qur’an Kemenag,” diakses 10 Juni 2023, <https://quran.kemenag.go.id/>.

PERSEMBAHAN

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, serta sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan sahabat-sahabatnya. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibu saya tercinta Husnul Hotima, Bapak saya Misal dan adik saya Muhammad Balyan Alfatoni, serta seluruh keluarga dan saudara, terima kasih atas segala doa dan dukungannya selama ini.
2. Semua guru dan dosen yang telah memberikan ilmunya selama ini, semoga menjadi ilmu yang barokah, manfaat dan menjadi pahala yang terus mengalir.
3. Dosen Pembimbing yang saya hormati Ibu Afifah Nur Aini, M.Pd. yang telah memberi arahan, bimbingan dan motivasi untuk terselesaikannya skripsi ini.
4. Seluruh keluarga besar Al-Mubarak, Aba, Ibuk, Mbak Hikmah dan teman-teman yang telah memberi doa dan dukungannya.
5. Keluarga besar kelas Matematika 3 angkatan 2019 yang telah berjuang bersama-sama selama masa kuliah dan senantiasa memberi dukungannya.
6. Sahabat-sahabat saya, Nur Fadila, Camelia Nailul, Jamilatus Sholehah, Hafifatus Sholehah, Inge Aprilia, Nur Diana (Alm.) yang selalu memberikan bantuan dan semangatnya hingga akhir.

KATA PENGANTAR

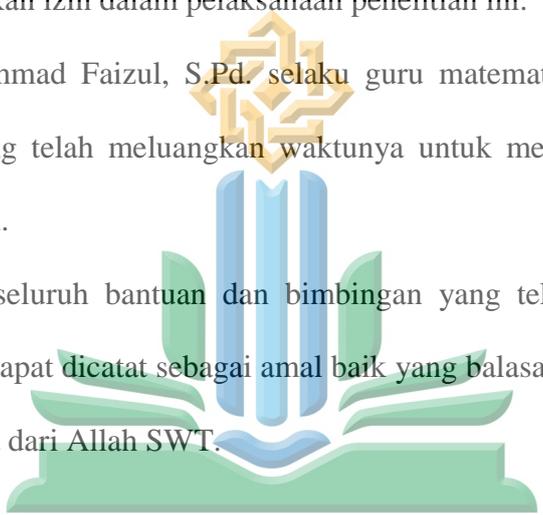
Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas rahmat serta ridho-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Lingkaran di SMPN 1 Panti Jember ditinjau dari Dimensi Kepribadian *Sensing* dan *Intuition*” sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Tidak lupa pula, shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membersamai terwujudnya skripsi ini kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM., selaku rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memfasilitasi seluruh kegiatan akademik
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I., selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan persetujuan pada skripsi ini.
4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd. selaku ketua Program Studi Tadris Matematika sekaligus Dosen Pendamping Akademik (DPA) yang telah mendukung dan memberikan kesempatan untuk penelitian.

5. Ibu Afifah Nur Aini, M. Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk membantu Penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Para Dosen Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan arahannya dengan penuh kesabaran.
7. Ibu Astuti, S.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 1 Pantj yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Bapak Ahmad Faizul, S.Pd. selaku guru matematika di SMP Negeri 1 Pantj yang telah meluangkan waktunya untuk membantu selama proses penelitian.

Semoga seluruh bantuan dan bimbingan yang telah Bapak/Ibu berikan kepada Peneliti dapat dicatat sebagai amal baik yang balasannya tak terhingga dan mendapat rahmat dari Allah SWT.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
Jember, 12 Juni 2023
Penulis

Indah Sri Mulyati
NIM. T20197094

ABSTRAK

Indah Sri Mulyati, 2023: *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Lingkaran di SMPN 1 Panti Jember ditinjau dari Dimensi Kepribadian Sensing dan Intuition.*

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Soal HOTS, Kepribadian *Sensing* dan *Intuition*

Matematika merupakan ilmu yang penting untuk dipelajari karena sangat berguna dalam kehidupan. Matematika mampu meningkatkan daya pikir manusia dalam memecahkan masalah matematis. Kemampuan memecahkan masalah ini dapat dipengaruhi oleh kepribadian siswa. Kepribadian dapat diukur dengan *Myer-Briggs Type Indicator* yang salah satu dimensinya adalah *sensing* dan *intuition* dimana pada dimensi ini dilihat berdasarkan cara seseorang dalam memperoleh dan memproses data sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi juga dalam proses pemecahan masalah siswa.

Fokus penelitian dalam skripsi ini yaitu: 1) bagaimana kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian *sensing* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember? 2) bagaimana kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian *intuition* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember?

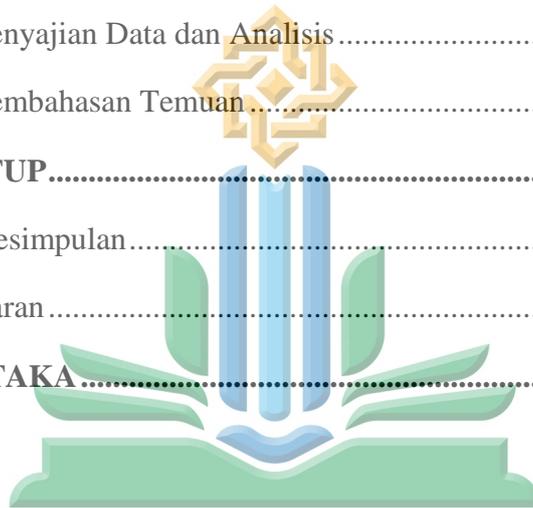
Pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket kepribadian, soal tes, wawancara dan dokumentasi. Dari penyebaran angket kepribadian, maka dipilih 2 siswa berkepribadian *sensing* dan 2 siswa berkepribadian *intuition* sebagai subjek penelitian. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan tahapan Miles dan Huberman dan untuk keabsahan data, penelitian ini menerapkan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian *sensing* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran dengan level C4 dapat mencapai tahap keempat dalam pemecahan masalah Polya yang meliputi pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali, sedangkan pada soal HOTS dengan level C5 dapat mencapai tahap ketiga yang meliputi pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah dan melaksanakan rencana pemecahan masalah. 2) kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian *intuition* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran dengan level C4 dan C5 dapat mencapai pada tahap keempat dalam pemecahan masalah Polya yang meliputi pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Istilah	10
F. Sistematika Pembahasan	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Penelitian Terdahulu.....	12
B. Kajian Teori.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	33
B. Lokasi Penelitian	34

C. Subyek Penelitian	34
D. Teknik Pengumpulan Data	35
E. Analisis Data.....	37
F. Keabsahan Data	39
G. Tahap-tahap Penelitian	40
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	47
A. Gambaran Objek Penelitian.....	47
B. Penyajian Data dan Analisis.....	48
C. Pembahasan Temuan.....	82
BAB V PENUTUP.....	85
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

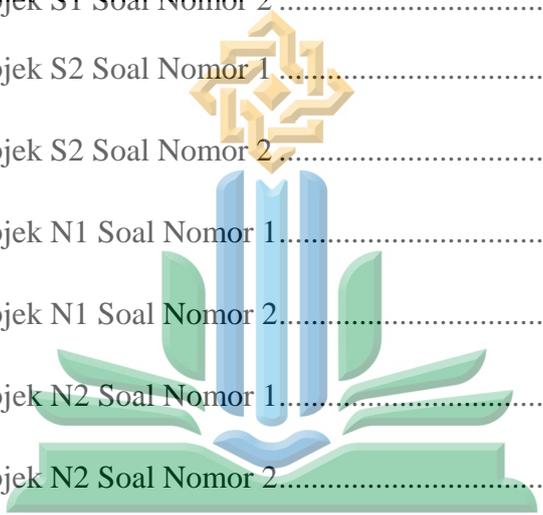
No. Urain	Hal.
2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian	15
2.2 Indikator Pemecahan Masalah Polya	22
2.3 Karakteristik Kepribadian <i>Sensing</i> dan <i>Intuition</i>	25
3.1 Kategori Kemampuan Matematika Siswa.....	35
3.2 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen.....	42
4.1 Nama dan Status Validator.....	49
4.2 Penentuan Subjek Penelitian.....	53
4.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Penelitian	81



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

No. Uraian	Hal.
2.1 Unsur-unsur lingkaran.....	31
3.1 Alur Penetian.....	45
4.1 Hasil Uji Reliabilitas Soal Pemecahan Masalah	52
4.2 Jawaban Subjek S1 Soal Nomor 1	55
4.3 Jawaban Subjek S1 Soal Nomor 2	58
4.4 Jawaban Subjek S2 Soal Nomor 1	61
4.5 Jawaban Subjek S2 Soal Nomor 2	65
4.6 Jawaban Subjek N1 Soal Nomor 1	68
4.7 Jawaban Subjek N1 Soal Nomor 2	71
4.8 Jawaban Subjek N2 Soal Nomor 1	74
4.9 Jawaban Subjek N2 Soal Nomor 2	78



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR LAMPIRAN

No. Uraian	Hal.
1. Matriks Penelitian	92
2. Angket Kepribadian	93
3. Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah	95
4. Soal Tes Pemecahan Masalah	96
5. Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah.....	97
6. Pedoman Wawancara.....	99
7. Hasil Validasi Tes Pemecahan Masalah	100
8. Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	107
9. Hasil Tes Pemecahan Masalah untuk Uji Reliabilitas Kelas 8E.....	114
10. Lembar Jawaban Subjek <i>Sensing</i> 1 (S1).....	115
11. Lembar Jawaban Subjek <i>Sensing</i> 2 (S2).....	117
12. Lembar Jawaban Subjek <i>Intuition</i> 1 (N1).....	119
13. Lembar Jawaban Subjek <i>Intuition</i> 2 (N2).....	121
14. Transkrip Hasil Wawancara dengan Subjek Penelitian	123
15. Surat Izin Penelitian	129
16. Jurnal Kegiatan Penelitian	130
17. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	131
18. Dokumentasi	132
19. Biodata Penulis	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah pelajaran yang dipelajari untuk setiap tingkatan pendidikan sedari anak usia dini bahkan sampai perguruan tinggi. Sebagaimana yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 pasal 2 ayat 4 yang menyatakan bahwa matematika merupakan muatan wajib yang harus diajarkan kepada siswa.² Peraturan ini menetapkan bahwasannya siswa harus mempelajari matematika karena merupakan muatan wajib dan juga penerapan matematika dapat berguna untuk kehidupan sehari-hari. Selaras dengan pendapat Jennie Golding yang mengatakan "*Mathematics is therefore part of our culture heritage, concerned with concept, but working with culturally developed tools and processes.*"³ Yang berarti matematika merupakan bagian dari budaya yang berkaitan dengan konsep namun juga bekerja dengan alat dan proses yang dikembangkan sehingga penting untuk dipelajari. Dalam bidang matematika ini, diberikan kesempatan agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis serta dapat dipahami melalui kehidupan nyata.⁴ Matematika menurut kacamata islam

² Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022. "Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah," 4

³ Jennie Golding, "Mathematics Education in the Spotlight: Its Purpose and Some Implications," *London Review of Education* 16, no. 3 (2018): 197

⁴ Indah Wahyuni dan Endah Alfiana. "Analisis Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa Kelas X pada Materi Fungsi Komposisi," *Inspiramatika* 8, no. 1 (2022): 40

pula merupakan ilmu yang berguna bagi manusia misalnya untuk perhitungan zakat dan pembagian harta waris. Dalam Al-Quran pula termuat ayat yang menjelaskan konsep-konsep matematika seperti pada surat Al-Hajj ayat 29 yang berbunyi:

الْعَيْتِ لَبَيْتٍ بِأُولِي طَوَافٍ نُدُّوهُمْ وَيُؤْفُوهُمُ فَتَمَّ لَهُمْ لَيْقُضُوا ثُمَّ

Artinya : "Kemudian, hendaklah mereka menghilangkan kotoran (yang ada di badan) mereka, menyempurnakan nazar-nazar mereka, dan melakukan tawaf sekeliling rumah tua (Baitullah)." (QS. Al-Hajj 22: Ayat 29)⁵

Pada ayat di atas terdapat konsep geometri yaitu mengenai thawaf yang merupakan rukun haji yang dikerjakan dengan berjalan mengelilingi ka'bah dengan berbentuk lingkaran dan dilakukan sebanyak 7 kali.⁶ Dari ayat Al-quran, Permendikbud dan pendapat di atas disimpulkan bahwasannya matematika adalah suatu bidang ilmu yang harus dipelajari karena sangat bermanfaat untuk kehidupan manusia.

Matematika mampu meningkatkan daya pikir manusia dalam memecahkan masalah matematis.⁷ Hal ini dikarenakan matematika dibutuhkan untuk memecahkan masalah atau tantangan yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari.⁸ Pemecahan masalah melibatkan cara berpikir secara

⁵ "Qur'an Kemenag," diakses 10 Juni 2023, <https://quran.kemenag.go.id/>.

⁶ Wardatus Soimah & Erika Fitriana, "Konsep Matematika ditinjau dari Perspektif Al-Quran," *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, (2020), 134

⁷ Jovita Gabriella & Adi Ihsan Imami. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Spldv". *MAJU* 8, no.1 (2021): 454

⁸ Indah Wahyuni, Lul Luk Ainul I.F., Alfina Nikmatuzzahro dan Devita Indri Febiani, "Analisis Kemampuan Berpikir Kombinatorika Siswa Kelas XII MA Wahid Hasyim dalam Memecahkan Soal Terapan Matematika Peluang Kombinasi," *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)* 9, no.1 (2023): 220

mendalam menggunakan konsep yang sudah dipelajari untuk mendapatkan solusi dari masalah tersebut.⁹ Kemampuan pemecahan masalah ini berguna untuk siswa karena dapat membantu mereka memahami bagaimana matematika berkaitan dengan bidang ilmu lain. Menurut Polya, terdapat 4 tahap pemecahan masalah yaitu pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa ulang.¹⁰ Kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika dan akan berpengaruh terhadap hasil belajar.¹¹ Sebagaimana *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dan kurikulum 2013 menetapkan bahwa salah satu standar proses dan kompetensi yang harus dimiliki siswa adalah pemecahan masalah.¹² Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah ini merupakan hal penting yang perlu dilatih dan dikuasai siswa.

Kenyataan yang terjadi di Indonesia menunjukkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tergolong rendah. Hal tersebut dapat diamati berdasarkan perolehan nilai TIMSS (*Trend in Internasional Mathematics and Science Survey*) tahun 2015 dimana dari 49 negara, Indonesia menempati posisi ke-44 yang mana karakteristik soal yang diujikan dalam TIMSS juga

⁹ Anas Ma'ruf Annizar & Fina Syahida Zahro. "Proses Berpikir Metafora dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Soal HOTS Berdasarkan Kemampuan Kognitif Siswa," *Jurnal Tadris Matematika* 3, no.2 (November 2020):118

¹⁰ George Polya, *How to Solve it: A New Aspect of Mathematical Method*, (Princeton University Press, 1985), 5

¹¹ Hermawati, Jumroh dan Eka Fitri, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Kubus dan Balok di SMP," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no.1 (Februari, 2021): 142

¹² Muhammad Ilman Nafi'an dan Shinmawaty Lutvy, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS)," *Jurnal Kreano* 10, no.2 (Desember, 2019):113

menguji kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu terdiri dari tiga domain: mengetahui, mengaplikasikan, dan menalar.¹³ Kemampuan siswa yang rendah dalam pemecahan masalah matematika menurut hasil TIMSS ini juga semakin diperkuat dengan kenyataan bahwa siswa di sekolah masih kesulitan untuk menyelesaikan masalah matematika khususnya pada soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) yang membutuhkan penalaran dan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut dibuktikan dari hasil penelitian yang salah satunya dari Rani Irmawati yang mengungkapkan hasil bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada soal *Higher Order Thinking Skills* masih rendah yaitu dilihat dari hasil jawaban dengan nilai rata-rata siswa kurang dari 50% per soal.¹⁴ Hal ini juga terjadi di SMPN 1 Panti Jember dimana setelah peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika di tempat tersebut maka diketahui bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan tipe HOTS. HOTS berasal dari taksonomi bloom pada ranah kognitif yang ada pada tiga level teratas yang terdiri dari *analysis*, *evaluate* dan *create*.¹⁵ Soal bertipe HOTS ini mengharuskan siswa untuk berpikir tingkat yang tinggi dan menerapkan proses penalaran sehingga dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah, berpikir dengan kritis, logis serta

¹³ Syamsul Hadi & Novaliyosi, "Timss Indonesia (Trends In International Mathematics and Science Study)," *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, (2019), 563

¹⁴ Rani Irmawati, Aisyah Rahayu dan Siti Ratnasari, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)," *Journal of Educational Integration and Development* 1, no.4 (2021): 247

¹⁵ Intan Safila Putri & Afifah Nur Aini, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Keaktifan pada Pembelajaran *Cool-Critical-Creative-Meaningful*," *Math Educa Journal* 7, no.1 (April, 2023): 2

kreatif.¹⁶ Oleh karena itu, pemberian soal dengan tipe HOTS ini dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Banyak hal yang dapat menjadi pengaruh dalam perbedaan kemampuan siswa memecahkan masalah. Kepribadian siswa juga dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Penelitian oleh Luthfia Laili Ayu Novitasari menunjukkan hasil terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilihat dari kepribadian yaitu menurut kepribadian MBTI.¹⁷ Berdasarkan teori Jung, metode intuitif telah dikembangkan untuk mengukur berbagai tipe kepribadian pribadi, termasuk Myers-Briggs Type Indicator (MBTI).¹⁸ Salah satu dari empat skala kecenderungan *Myer-Briggs Type Indicator* (MBTI) adalah *sensing* (S) dan *intuition* (N). Skala ini didasarkan pada cara seseorang memproses data. Orang berkepribadian *sensing* lebih banyak memakai cara yang berdasarkan fakta yang ada, realistis, dan apa adanya saat melihat prosesnya serta berpegang pada pengalaman dan berbagai cara yang telah dibuktikan, sementara orang berkepribadian *intuition* akan memproses data dengan mengamati pola dan hubungan, berpikir abstrak dan konseptual, dan melihat berbagai kemungkinan.¹⁹ Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah ditinjau berdasarkan dimensi kepribadian *sensing* dan *intuition*

¹⁶ Wilda Mahmudah, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman," *Jurnal UJMC* 4, no.1 (2018): 50

¹⁷ Luthfia Laili Ayu Novitasari, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Siswa SMP ditinjau dari Kepribadian MBTI," *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no.3 (Februari, 2021): 631

¹⁸ Mohammad Fatkur Rohim dan Anisa Fatwa Sari. "Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika Ditinjau dari Kepribadian Tipe *Senising* dan *Intuiting*," *Jurnal Elemen* 5 no.1 (Januari, 2019): 83

¹⁹ Intan Setia Maharani, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Kepribadian Sensing-Intuitive," *AlphaMath: Journal of Mathematics Education* 5, no.1 (Mei, 2020): 13

karena pada dimensi ini dilihat berdasarkan cara seseorang dalam memproses informasi. Dimana dalam pemecahan masalah memerlukan proses mengolah informasi yang ada pada soal. Oleh karena itu, perbedaan kedua kepribadian ini dapat mempengaruhi juga dalam proses pemecahan masalah matematis.

Geometri adalah salah satu cabang ilmu matematika dan dalam ilmu psikologi, geometri merupakan penyajian abstrak dari konsep visual dan spasial seperti bidang, pola, dan pemetaan.²⁰ Pembelajaran geometri mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah.²¹ Salah satu materi dasar dalam geometri yaitu lingkaran, karena lingkaran merupakan dasar untuk memahami materi lain misalnya tabung dan kerucut. Lingkaran sangat erat hubungannya dengan kehidupan karena lingkaran dengan mudah ditemukan di sekitar kita, maka penting untuk memahami materi lingkaran. Oleh karena itu, peneliti mengambil materi lingkaran sebagai materi yang diujikan pada tes kemampuan masalah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian Riya
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Dwi Puspa et al. yang menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa menurut tahap Polya dalam mengerjakan soal HOTS yang menemukan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi sangat mampu menyelesaikan soal HOTS sedangkan siswa dengan kemampuan sedang dan tidak dapat sepenuhnya

²⁰ Herman Alimuddin dan Andi Trisnowali, "Profil Kemampuan Spasial dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa yang Memiliki Kecerdasan Logis," *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no.2 (2018): 170

²¹ Neni Ningsih, Sri Haryani & Trija Feyeldi, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran berdasarkan Kategori Watson," *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no.2 (September 2019): 188

menyelesaikan soal tersebut.²² Dan penelitian lain yaitu dari Mohammad Fatkur Rohim dan Anisa Fatwa Sari yang membahas mengenai keterampilan pemecahan masalah siswa dalam mengerjakan masalah olimpiade yang ditinjau dari kepribadian *sensing* dan *intuiting* yang mendapatkan hasil yaitu siswa dengan kepribadian *sensing* kurang mampu mendefinisikan topik pada tahap pemecahan masalah, kesulitan dalam mengaitkan topik soal dan memecahkan masalah dengan terstruktur, sedangkan siswa *intuiting* mampu mendefinisikan dan mengaitkan topik dalam soal dan menjawab soal dengan cara lain.²³ Perbedaan antara penelitian sebelumnya dan yang akan dilakukan adalah penelitian sebelumnya membahas pemecahan masalah pada soal olimpiade, sedangkan penelitian ini akan membahas mengenai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada soal HOTS yang dilihat dari kepribadian *sensing* dan *intuition* pada materi lingkaran yang dikhususkan pada tempat penelitian tertentu yaitu di SMPN 1 Panti Jember.

Upaya analisis diperlukan untuk melihat bagaimana langkah siswa dalam memecahkan masalah. Oleh sebab itu, peneliti merumuskan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Tipe Kepribadian *Sensing* dan *Intuition* dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* Materi Lingkaran di SMPN 1 Panti Jember”.

²² Riya Dwi Puspa, Abdur Rahman As'ari dan Sukoriyanto, “Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS ditinjau dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya,” *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* 1, no.2 (2019): 86

²³ Mohammad Fatkur Rohim dan Anisa Fatwa Sari. 80

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian konteks penelitian di atas, maka dirumuskan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian *sensing* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian *intuition* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kepribadian *sensing* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 01 Panti Jember.
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kepribadian *intuition* dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 01 Panti Jember.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diambil dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti, untuk memperluas wawasan mengenai proses siswa memecahkan masalah pada soal tipe HOTS yang ditinjau dari kepribadian *sensing* dan *intuition* sehingga dapat menjadi pengalaman untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- b. Bagi Guru, agar dapat mengetahui bagaimana langkah pemecahan masalah dengan tipe HOTS dan memberikan wawasan mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang ditinjau dari kepribadian *sensing* dan *intuition*.
- c. Bagi Lembaga Sekolah, diharapkan menjadi wawasan dalam rangka peningkatan mutu pembelajaran terutama dalam pelajaran matematika.
- d. Bagi UIN KHAS Jember, dapat menjadi tambahan rujukan bagi yang akan melakukan penelitian yang masih relevan dengan pemecahan masalah pada soal HOTS yang ditinjau berdasar kepribadian *sensing* dan *intuition*.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan dan gambaran terkait bagaimana proses siswa dalam memecahkan masalah soal *higher order thinking skill* yang ditinjau berdasarkan tipe kepribadiannya khususnya pada kepribadian *sensing* dan *intuition*.

E. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran, maka disajikan definisi istilah sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang belum pernah dikenali dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki dengan langkah penyelesaian yang sesuai. Pemecahan masalah pada penelitian ini dilihat menurut langkah Polya yang meliputi tahap pemahaman masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa ulang.

2. Soal HOTS

Soal *High Order Thinking Skill* (HOTS) adalah soal yang memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pengerjaannya dan menurut taksonomi Bloom memiliki tingkatan yaitu C4 atau menganalisis, C5 atau mengevaluasi dan C6 atau mengkreasi.

3. Kepribadian *Sensing-Intuition*

Kepribadian *sensing* memiliki kecenderungan yang sesuai berdasarkan fakta yang konkrit, praktis, realistik dan melihat informasi terkait dengan apa yang diterimanya. Tipe kepribadian *intuition* adalah tipe seseorang yang cenderung melihat pola, hubungan, berpikir secara abstrak dan konseptual, dan melihat berbagai kemungkinan yang mungkin muncul.

F. Sistematika Pembahasan

Terdapat tiga bagian pembahasan dalam penelitian ini yang meliputi bagian awal, bagian inti dan bagian akhir. Halaman sampul, lembar persetujuan pembimbing, lembar pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel dan daftar gambar termasuk dalam bagian awal skripsi ini. Bagian inti dalam skripsi ini meliputi 5 bab yaitu BAB I Pendahuluan, BAB II Kajian Teori, BAB III Metode Penelitian, BAB IV Penyajian data dan analisis dan BAB V Penutup. Adapun bagian akhir meliputi daftar pustaka dan lampiran.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya dan relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian terdahulu digunakan untuk perbandingan dan menunjukkan kebaruan suatu penelitian. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, antara lain yaitu:

1. Penelitian oleh Aftina Rabbani, Baidowi, Wahidaturrahmi dan Sripatmi tahun 2022 dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Myers Briggs Type Indicator* (MBTI) Siswa Kelas IX”.²⁴ Penelitian ini berfokus untuk membuat deskripsi dari kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya pada siswa kelas XI MTsN K. Mataram tahun ajaran 2022/2023 yang ditinjau dari tipe kepribadian MBTI. Hasil dari penelitian ini yaitu subjek *artisan* menyelesaikan 2 tahapan yang meliputi memahami masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian. Subjek *idealist* dan *rational* menyelesaikan 3 tahapan meliputi memahami masalah, melaksanakan rencana penyelesaian dan meninjau kembali. Subjek *guardian* hanya dapat menyelesaikan 1 tahapan yaitu memahami masalah.

²⁴ Aftina Rabbani, 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): 1525

2. Penelitian oleh Rani Irmawati, Aisyah Rahayu dan Siti Ratnasari tahun 2021 dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)”²⁵. Penelitian ini berfokus untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa SMPN 3 Sintang melalui soal tipe HOTS dengan tahap pemecahan masalah Polya. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada soal *Higher Order Thinking Skills* masih rendah yaitu dilihat dari pengerjaan yang dilakukan, rata-rata skor siswa persoa kurang dari 50%.
3. Penelitian oleh Luthfia Laili Ayu Novitasari tahun 2020 yang berjudul “Profil Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Siswa SMP ditinjau dari Kepribadian *Myer Briggs Indicator* (MBTI)”, yang diperoleh hasil setiap kepribadian mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memecahkan soal matematika, yaitu sebagai berikut: pada tahap memahami masalah subjek ISTJ dan ISFJ memperoleh dan menyajikan data sesuai dengan apa yang dilihat oleh inderanya sedangkan subjek INTJ dan INFJ menghubungkan dengan informasi yang telah diketahui sebelumnya. Pada tahap membuat rencana pemecahan masalah subjek ISTJ dan INFJ melakukan analisis terlebih dahulu sebelum mengeksekusikannya sedangkan subjek ISFJ dan INFJ cenderung membayangkan dan merencanakan apa yang menurutnya benar. Pada tahap pelaksanaan rencana subjek ISTJ, ISFJ, INTJ, INFJ melaksanakan

²⁵ Rani Irmawati, Aisyah Rahayu dan Siti Ratnasari. 247

rencana penyelesaian yang telah disusun secara sistematis dan runtut. Subjek ISTJ dan INTJ memeriksa kembali dari langkah awal hingga akhir sedangkan subjek ISFJ dan INFJ hanya hitungan akhir. Keempat subjek tersebut dapat menyimpulkan jawaban akhir.²⁶

4. Penelitian oleh Mohammad Fatkur Rohim dan Anisa Fatwa Sari tahun 2019 dengan judul “Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika ditinjau dari Kepribadian *Sensing* dan *Intuiting*”.²⁷ Fokus dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ketampilan siswa dalam memecahkan masalah olimpiade matematika berdasarkan tipe kepribadian *sensing* dan *intuiting* yang diambil 2 subjek untuk masing-masing tipe kepribadian. Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan kepribadian *sensing* kurang mampu mendefinisikan topik pada tahap pemecahan masalah, kesulitan dalam mengaitkan topik soal dan memecahkan masalah dengan terstruktur. Sedangkan siswa *intuiting* mampu mendefinisikan dan mengaitkan topik dalam soal dan mampu memecahkan masalah dengan cara lain.
5. Penelitian oleh Riya Dwi Puspa, Abdur Rahman dan Sukoriyanto tahun 2019 dengan judul “Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS) Ditinjau Dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya”²⁸ yang memperoleh hasil bahwa diperoleh informasi bahwa siswa berkemampuan tinggi sangat mampu menyelesaikan soal HOTS pada semua tahapan pemecahan masalah

²⁶ Luthfia Laili Ayu Novitasari. 631

²⁷ Mohammad Fatkur Rohim, Anisa Fatwa Sari. 84

²⁸ Riya Dwi Puspa et al., 93

Polya. Sedangkan kelompok siswa berkemampuan sedang hanya mampu memahami masalah pada semua level soal HOTS. Siswa berkemampuan sedang kurang mampu menghubungkan semua informasi yang diperoleh untuk membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Akan tetapi, siswa berkemampuan sedang masih berusaha menyelesaikan soal HOTS sesuai pemahaman masalah yang mereka peroleh. Sedangkan kelompok siswa berkemampuan rendah, kurang mampu menyelesaikan semua tahapan pemecahan Polya. Siswa pada kelompok berkemampuan rendah hanya membaca soal HOTS tanpa memahami soal tersebut.

Penelitian ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu yang telah diuraikan di atas. Adapun persamaan dan perbedaan tersebut disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian

No.	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1.	Atina Rabbani, Baidowi, Wahidaturrahmi, Sripatmi, 2022, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian <i>Myers Briggs Type Indicator</i> (MBTI)	1) Membahas kemampuan pemecahan masalah siswa	1) Subjek Penelitian terdahulu ditinjau secara luas dari kepribadian MBTI sedangkan penelitian ini ditinjau dari kepribadian

No.	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
	Siswa Kelas IX”.		<p><i>sensing</i> dan <i>intuition</i>.</p> <p>2) Tipe masalah atau soal pada penelitian terdahulu tidak menggunakan soal HOTS sedangkan penelitian ini menggunakan soal HOTS.</p>
2.	<p>Rani Irmawati, Aisyah Rahayu dan Siti Ratnasari, 2021, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)”.</p>	<p>1) Menganalisis kemampuan pemecahan masalah pada soal HOTS</p>	<p>1) Subjek penelitian terdahulu yaitu 10 siswa yang dipilih oleh guru sedangkan subjek penelitian ini dipilih dengan hasil angket kepribadian <i>sensing</i> dan <i>intuition</i>.</p>
3.	Luthfia Laili Ayu Novitasari, 2020,	1) Membahas kemampuan	1) Tipe soal pada penelitian

No.	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
	<p>“Profil Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Siswa SMP ditinjau dari Kepribadian <i>Myer Briggs Indicator</i> (MBTI)”.</p> 	<p>pemecahan masalah siswa</p>	<p>terdahulu menggunakan soal kontekstual sedangkan penelitian ini yaitu soal HOTS 2) Subjek ditinjau dari kepribadian MBTI sedangkan penelitian ini ditinjau dari kepribadian <i>sensing</i> dan <i>intuition</i>.</p>
4.	<p>Mohammad Fatkur Rohim dan Anisa Fatwa Sari, 2019, “Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika ditinjau dari Kepribadian <i>Sensing</i> dan <i>Intuiting</i>”.</p>	<p>1) Membahas mengenai pemecahan masalah siswa yang ditinjau dari kepribadian <i>sensing</i> dan <i>intuiting</i>.</p>	<p>1) Soal pada penelitian terdahulu menggunakan soal olimpiade sedangkan pada penelitian ini menggunakan soal HOTS</p>
5	<p>Riya Dwi Puspa, Abdur Rahman dan Sukoriyanto, 2019,</p>	<p>1) Membahas mengenai kemampuan</p>	<p>1) Subjek penelitian terdahulu</p>

No.	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
	“Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS) Ditinjau Dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya”.	siswa memecahkan soal HOTS dengan tahapan Polya	ditinjau secara umum sedangkan penelitian ini ditinjau dari kepribadian <i>sensing</i> dan <i>intuition</i> .

B. Kajian Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

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. Menurut *The National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM), sebagaimana dikutip oleh Youwanda & Jailani, menyatakan pentingnya pemecahan masalah matematis pada kurikulum matematika yakni:

Problem-solving should be the central focus of the mathematics curriculum. As such, it is a primary goal of all mathematics instruction and an integral part of all mathematical activity. problem solving iss not a distinct topic, but a process that

*should permeate the entire program and provide the context in which concepts and skill can be learned.*²⁹

Pendapat tersebut menjelaskan bahwa pemecahan masalah harus menjadi fokus utama dalam kurikulum matematika. Dengan demikian, pemecahan masalah adalah tujuan utama dari semua pembelajaran matematika dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari semua aktivitas matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa yang paling kompleks atau paling tinggi daripada kemampuan lainnya, sebab dalam kemampuan pemecahan masalah ini, siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan soal yang belum pernah dikenalnya dengan menggunakan pemahaman serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan beberapa indikator. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.³⁰

²⁹ Youwanda Lahinda dan Jailani, "Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no.1 (2015): 149

Guna menjalankan indikator tersebut, maka diperlukan langkah-langkah pemecahan masalah. Polya mengelompokkan langkah-langkah pemecahan masalah menjadi 4 bagian yaitu sebagaimana pernyataan berikut:

*First, we have to understand the problem; we have to see clearly what is required. second, we have to see how the various items are connected, how the unknown is linked to the data, in order to obtain the idea of the solution, to make a plan. third, we carry out our plan. fourth, we look back at the completed solution, we review and discuss it*³¹.

Dari pendapat di atas dapat diketahui bahwa terdapat 4 langkah dalam penyelesaian masalah yaitu:³²

1) *Understand the problem* (Memahami masalah)

Langkah awal yang sangat penting dalam menyelesaikan masalah yaitu *Understand the problem* atau memahami masalah. Hal ini dikarenakan kita tidak bisa mengetahui cara untuk menyelesaikan masalah jika tidak mengetahui dan memahami masalah apa yang terjadi. Dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai masalah tersebut maka akan membantu dalam memahami masalah contohnya dengan menuliskan apa yang diketahui dalam soal, apa saja informasi yang diperlukan, bagaimana menyelesaikan soal tersebut,

³⁰ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), 85

³¹ George Polya, 5

³² Al Kusaeri. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. (Mataram: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Mataram, 2019), 32

serta kemungkinan pertanyaan-pertanyaan lain yang menuju pada pemahaman masalah.

2) *Make a plan* (Membuat rencana pemecahan masalah)

Menyelesaikan sebuah permasalahan yang sudah dipahami tidak akan berjalan dengan baik jika proses penyelesaiannya tidak direncanakan dengan baik juga. Dalam membuat rencana penyelesaian masalah, kegiatan diarahkan kepada pemilihan strategi-strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Akan tetapi dalam mengidentifikasi strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, hal yang perlu diperhatikan adalah apakah strategi tersebut berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

3) *Carry out the plan* (Melaksanakan rencana)

Jika telah memahami permasalahan dan menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah maka langkah berikutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Dalam hal ini, kemampuan siswa memahami substansi materi dan keterampilan siswa melakukan perhitungan perhitungan matematika akan sangat membantu untuk melakukan rencana penyelesaian masalah.

4) *Look back the completed solution* (Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh)

Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh sangatlah penting, hal tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah jawaban yang

diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan yang ada. Langkah ini juga akan menentukan apakah hasil penyelesaian yang kita dapatkan dapat diterima sebagai penyelesaian masalah, atau dilakukan penyelesaian kembali karena terdapat beberapa hal yang keliru sehingga jawabannya tidak dapat dipertanggungjawabkan.

Penjabaran indikator dari tahap-tahap pemecahan masalah menurut Polya dapat dilihat pada tabel berikut.³³

Tabel 2.2
Indikator Pemecahan Masalah Polya

Tahap Pemecahan Masalah Polya	Indikator
Memahami masalah	Siswa menetapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan
Merencanakan pemecahan	Mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai
Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang direncanakan
Memeriksa kembali jawaban	Mengecek apakah hasil sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan. Terdapat empat hal penting yang dapat dijadikan pedoman dalam melaksanakan langkah ini, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a) Mencocokkan hasil yang diperoleh dengan hal yang ditanyakan b) Menginterpretasikan jawaban yang diperoleh

³³ Risma Astutiani, Isnarto dan Isti Hidayah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya," *Prosiding Seminar Nasional Pasca Sarjana UNNES*, (2019): 299

Tahap Pemecahan Masalah Polya	Indikator
	c) Mengidentifikasi adakah cara lain untuk mendapatkan penyelesaian masalah d) Mengidentifikasi adakah jawaban atau hasil lain yang memenuhi

2. Dimensi Kepribadian

Kepribadian adalah ciri khas seseorang yang membedakan orang tersebut dengan orang lain. Kepribadian merupakan pola khas dari pikiran, perasaan dan tingkah laku yang membedakan antara satu orang dengan yang lain.³⁴ Kepribadian dapat dikatakan sebagai ciri khas yang relatif menetap, yang memberikan konsistensi dan individualitas pada tingkah laku seseorang dan hal tersebut menentukan cara bagi individu dalam menyesuaikan diri.³⁵ Salah satu instrumen untuk mengidentifikasi tipe kepribadian adalah *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI). MBTI dikembangkan oleh Isabel Briggs Myers dan Katherine Cooks Briggs, berdasarkan teori kepribadian yang dikemukakan oleh Carl Gustav Jung.³⁶ Berdasarkan metode MBTI, terdapat 4 dimensi preferensi (kecenderungan) kepribadian manusia yaitu:³⁷

- a. Dimensi pemusatan perhatian yaitu *ekstrovert* dan *introvert*
- b. Dimensi memahami informasi yaitu *sensing* dan *intuition*

³⁴ Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, (Malang: UMM Press, 2018), 8

³⁵ Nur Fatwikingasih, *Teori Psikologi Kepribadian Manusia*, (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2020), 10

³⁶ Ardani Prawira, *Sukses Psikotes: Kumpulan 1001 Soal+Bahas Psikotes Terlengkap*, (Jaakarta: Tim Redaksi Bintang Wahyu, 2015), 4

³⁷ Saeful Zaman dan Sandi Ibrahim Abdillah, *MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) Cara Menggali Potensi Diri untuk Meraih Kesempatan Kerja*, (Jakarta: Visimedia, 2009), 20

- c. Dimensi menarik kesimpulan dan keputusan yaitu *thinking* dan *feeling*
- d. Dimensi pola hidup yaitu *judging* dan *perceiving*

Keempat dimensi di atas terdiri dari dua preferensi yang berlawanan. Berikut penjelasan mengenai dimensi tersebut:³⁸

1) *Ekstrovert* dan *Introvert*

Ekstrovert yaitu tipe pribadi yang cenderung menyukai dunia luar. Seseorang dengan kepribadian *Ekstrovert* menyenangi interaksi sosial, beraktivitas dengan orang lain serta berfokus pada dunia luar dan *action oriented*. Sebaliknya, tipe *introvert* lebih menyukai dunia dalam (diri sendiri). Tipe ini senang menyendiri, merenung, membaca dan tidak begitu suka bergaul dengan banyak orang.

2) *Sensing* dan *Intuition*

Sensing memproses data dengan bersandar pada fakta yang konkret, praktis, realistik, menggunakan pedoman pengalaman dan memilih cara-cara yang telah terbukti. Sementara itu, *Intuition* memproses data dengan melihat pola dan hubungan, pemikir abstrak, konseptual, melihat berbagai kemungkinan yang dapat terjadi, berpedoman pada imajinasi dan memilih cara-cara yang unik.

3) *Thinking* dan *Feeling*

Thinking adalah seseorang yang selalu menggunakan logika dan kekuatan analisis untuk mengambil keputusan. Sementara itu,

³⁸ M. Zein Permana, *Panduan Praktis Personality Assessment*, (Jakarta: Raih Asa Sukses, 2017), 124

Feeling adalah seseorang yang melibatkan perasaan, empati serta nilai-nilai yang diyakini untuk mengambil keputusan.

4) *Judging* dan *Perceiving*

Judging yaitu tipe orang yang selalu bertumpu pada rencana yang sistematis dan berpikir serta bertindak dengan teratur. Sementara tipe *Perceiving* yaitu orang yang bersikap fleksibel, spontan dan bertindak secara acak untuk melihat beragam peluang yang muncul.

3. **Kepribadian *Sensing-Intuition***

Kepribadian *sensing* dan *intuition* merupakan salah satu dimensi dalam MBTI. Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah dari subjek penelitian ditinjau berdasarkan dimensi *sensing* dan *intuition* karena pada dimensi ini dilihat berdasarkan cara seseorang dalam memproses informasi. Dimana dalam pemecahan masalah memerlukan proses mengolah informasi yang ada pada soal sehingga dimensi kepribadian *sensing* dan *intuition* ini juga dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Adapun karakteristik dua kepribadian tersebut dapat dilihat dari tabel dibawah ini:³⁹

Tabel 2.3
Karakteristik Kepribadian *Sensing* dan *Intuition*

<i>Sensing</i>		<i>Intuition</i>	
Indikator	Deskripsi	Indikator	Deskripsi
Konkret	Tertarik pada hal nyata dan literal	Abstrak	Tertarik pada hal abstrak dan figuratif

³⁹ Mohammad Fatkur Rohim, Anisa Fatwa Sari. 84

<i>Sensing</i>		<i>Intuition</i>	
Indikator	Deskripsi	Indikator	Deskripsi
Realistis	Meyakini fakta, fokus pada masa kini dan masa lalu	Imajinatif	Menyukai imajinasi, fokus pada masa depan
Praktis	Memperhatikan manfaat dan fokus pada hasil	Konseptual	Memperhatikan ide dan fokus pada proses
Empiris	Meyakini Pengalaman dan menyukai praktik	Teoritis	Meyakini firasat, teori dan menyukai aktivitas mental
Konvensional	Menggunakan cara yang ada, suka rutinitas dan melatih kemampuan yang dimiliki	Asli	Menggunakan cara baru, bosan pada rutinitas dan tertarik mencoba kemampuan baru

Karakteristik kedua fungsi psikologis tersebut dijelaskan sebagai berikut.⁴⁰

1) *Sensing*

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

⁴⁰ Tim psikologi, *Babon Psikotes Paling Update*, (Jakarta: Visimedia, 2014), 155

dan selalu memperhatikan tata tertib yang berlaku pada lingkungan pekerjaan. Baginya, pengalaman menjadi pelajaran dan pegangan yang kuat untuk menghadapi situasi. Seorang *sensing* juga sangat realistis dan cenderung tidak larut dalam pandangan-pandangan imajinatif. Baginya, menghayal adalah sesuatu yang terlalu dramatis dan melangit, sehingga ia tidak ingin menghabiskan waktu hanya dengan merenung atau berefleksi. Dalam mempersepsi situasi, standar fisiklah yang menjadi tolak ukurnya, sehingga tidak heran jika ia terkesan bersifat materialistik.

2) *Intuition*

Dalam mencermati informasi, seorang *intuition* cenderung menghubungkannya sesuatu yang dianggap memiliki keterkaitan atau bersifat korelatif. Dia tidak melihat apa yang terjadi, tetapi cenderung mencari fenomena apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi. Ia 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 ia sering disebut dengan penghayal. Dalam menafsirkan sesuatu ia cenderung dramatis. Pandangannya bersifat inovatif dengan melompat tanpa

mengurut satu persatu; serta mengabaikan ketentuan-ketentuan atau hal-hal yang bersifat mekanis.

4. Soal *Higher Order Thinking Skill*

HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) atau yang sering disebut sebagai kemampuan keterampilan atau konsep berpikir tingkat tinggi merupakan suatu konsep reformasi pendidikan berdasarkan pada taksonomi *Bloom*. HOTS pertama kali dikemukakan oleh Brookhart, dia mendefinisikan model ini sebagai metode untuk mentrasfer pengetahuan, berpikir kritis, dan memecahkan masalah.⁴¹ Keterampilan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) disebut dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang mengharuskan murid untuk mengembangkan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka pengertian dan implikasi baru. Menurut Thomas & Thorne berpikir tingkat tinggi merupakan cara berpikir yang lebih tinggi daripada menghafalkan fakta, mengemukakan fakta, atau menerapkan peraturan, rumus, dan prosedur melainkan berpikir dengan memahami dan menghubungkan fakta dengan konsep lain serta dapat menerapkannya untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan.⁴²

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa HOTS (*High Order Thinking Skill*) adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus ada pada diri siswa yang tidak hanya menguji

⁴¹ Fuaddilah Ali Sofyan, "Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013," *Jurnal Inventa* 1, no.3 (Maret, 2019): 3

⁴² Jailani et al., *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatih Higher Order Thinking Skill*, (Yogyakarta: UNY Press, 2018), 3

kemampuan intelektual dalam hal ingatan tetapi juga menguji pada kemampuan mengevaluasi, kreatifitas, analisis dan berpikir kritis tentang pemahaman siswa terhadap suatu mata pelajaran dan lebih menekankan pada pemikiran-pemikiran kritis terhadap suatu penyelesaian permasalahan. Jadi disini keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak hanya menguji pada keterampilan menghafal sebuah materi pelajaran tetapi lebih kepada penerapan.

Penilaian berbasis HOTS merupakan sebuah penilaian yang menuntut siswa tentang cara berpikir pada tingkat yang lebih tinggi daripada memahami dan menghafal atau menceritakan kembali sesuatu yang diceritakan orang lain atau yang dijelaskan pendidik dalam proses belajar mengajar. Maka dalam HOTS terdapat 3 kemampuan yang harus dimiliki siswa adalah:⁴³

a. Menganalisa (C4)

Menganalisa yaitu siswa memiliki sebuah kemampuan menspesifikasi aspek-aspek/elemen, baik itu materi pembelajaran atau apapun yang dia dapat dan terjadi dalam proses pembelajaran.

Kemampuan yang dimiliki oleh siswa adalah kemampuan dalam membandingkan, memeriksa, dan mengkritik.

b. Mengevaluasi (C5)

Kemampuan yang harus dimiliki adalah kemampuan melakukan evaluasi, kemampuan menilai atau memberikan penilaian terhadap

⁴³ Mufatihatus Taubah, "Penilaian HOTS dan Penerapannya di SD/MI," *Jurnal Elementary, IAIN Kudus* (2019): 202

semua hal yang ada di sekelilingnya, kemampuan dan keberanian untuk menyanggah, kemampuan memutuskan, kemampuan memilih, dan kemampuan untuk mendukung terhadap sesuatu hal yang dipilih. Selain itu siswa harus mampu mengambil keputusan sendiri tentang apa yang akan atau tidak dia lakukan.

c. Mencipta (C6)

Diharapkan siswa mampu mengkreasi ide atau gagasan sendiri. Selain itu siswa harapannya memiliki kemampuan mengkonstruksi, kemampuan mendesain, kemampuan berkreasi, kemampuan mengembangkan keilmuan yang didapat, kemampuan menulis, serta kemampuan memformulasikan konsep konsep baru.

5. Materi Lingkaran

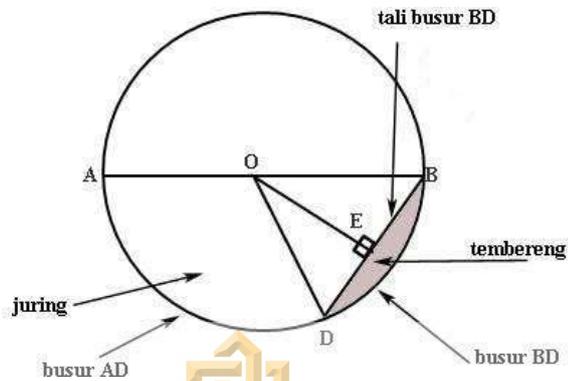
Lingkaran adalah salah satu materi matematika sekolah menengah pertama yang dipelajari pada kelas VIII semester 2. Adapun kompetensi dasar dalam mempelajari lingkaran yaitu:

3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran dan hubungannya.

4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran dan hubungannya.

Definisi lingkaran yaitu merupakan salah satu kurva tutup sederhana yang membagi bidang menjadi dua bagian yaitu bagian dalam

dan luar lingkaran. Unsur-unsur lingkaran dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 2.1
Unsur-unsur lingkaran

Keterangan:

- a. Titik O = pusat lingkaran
- b. Garis OA = OB = OD = jari-jari lingkaran
- c. AB = diameter lingkaran
- d. Garis lurus BD = tali busur
- e. Garis lengkung AD dan BD = busur
- f. Garis OE = apotema
- g. Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan satu busur = juring, misal AOD
- h. Daerah yang dibatasi oleh sebuah tali busur dan dua jari-jari = tembereng (yang diarsir)

Adapun rumus untuk mencari keliling dan luas lingkaran yaitu sebagai berikut:

$$\text{Keliling lingkaran} = 2\pi r = \pi d$$

$$\text{Luas lingkaran} = \pi r^2$$

Keterangan:

r = jari-jari lingkaran,

d = diameter lingkaran

$$\pi = \frac{22}{7} \text{ atau } 3,14$$

Adapun rumus untuk mencari panjang busur dan luas juring yaitu sebagai berikut:

$$\frac{\angle AOD}{360^\circ} = \frac{\text{luas juring AOD}}{\text{luas lingkaran}} = \frac{\text{panjang busur}}{\text{keliling lingkaran}}$$

Maka:

$$\text{Panjang busur AD} = \frac{\angle AOD}{360^\circ} \times \text{keliling lingkaran}$$

$$\text{Luas juring AOD} = \frac{\angle AOD}{360^\circ} \times \text{luas lingkaran}$$

$$\text{Luas tembereng} = \text{luas juring AOD} - \text{luas segitiga AOD}$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan kualitatif (*qualitative research*) dengan jenis penelitian deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Penelitian kualitatif digunakan pada kondisi obyek alamiah untuk mendapatkan data mendalam dengan peneliti sebagai instrumen kunci dan lebih menekankan pada makna yang diperoleh dari hasil penelitian.⁴⁴ Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang berupa penggambaran dan penjelasan suatu objek penelitian ataupun semua hal yang ada kaitannya dengan variabel dan penjelasan tersebut dapat secara verbal ataupun angka.⁴⁵ Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan data mendalam dengan menggambarkan dan menjelaskan variabel yang akan diteliti.

Dalam penelitian ini pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan menguraikan mengenai kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan tahap pemecahan masalah Polya dari subjek penelitian dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skill* (HOTS) pada materi lingkaran yang ditinjau dari tipe kepribadian *sensing* dan *intuition*.

⁴⁴ Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2019), 18

⁴⁵ Samsu. *Metode Penelitian Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods serta Research & Development*. (Jambi: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA), (2017), 65

B. Lokasi Penelitian

SMPN 1 Panti Jember merupakan sekolah yang dipilih menjadi lokasi penelitian. Sekolah ini beralamatkan di Jl. PB. Sudirman nomor 6 Darungan Panti Kabupaten Jember. Peneliti memilih lokasi tersebut dengan pertimbangan bahwa belum adanya penelitian mengenai analisis kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya yang ditinjau dari kepribadian siswa dan di sekolah tersebut sudah menerapkan HOTS dalam pembelajaran matematika.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu terdiri dari empat orang siswa kelas VIII SMPN 1 Panti Jember yang meliputi dua siswa dengan kepribadian *sensing* dan dua siswa dengan kepribadian *intuition*. Pemilihan subjek dilakukan dengan *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria dalam pemilihan subjek yaitu berdasarkan hasil angket kepribadian dan kemampuan matematis siswa yang dilihat dari nilai ulangan harian serta saran dari guru matematika yang lebih mengetahui terkait kemampuan siswa dan komunikasi siswa yang baik. Kemampuan komunikasi disini merupakan kemampuan siswa dalam mengorganisasi pikiran matematika melalui komunikasi secara lisan dan tulisan.⁴⁶ Adapun pada kriteria kemampuan matematis siswa dalam hal ini dipilih siswa dengan

⁴⁶ Maya Safitri dan Umi Fariyah, "Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Statistika Berdasarkan Gaya Belajar," *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 4, no.2 (Desember, 2019): 180

kemampuan yang sama tinggi. Berikut adalah tabel yang menunjukkan kategori tingkat kemampuan matematika siswa:⁴⁷

Tabel 3.1
Kategori Kemampuan Matematika Siswa

Kelompok kemampuan	Skor
Rendah	$x < 55$
Sedang	$55 \leq x \leq 75$
Tinggi	$x > 75$

Keterangan: x = skor yang diperoleh siswa

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan untuk menemukan data di lapangan yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian.⁴⁸ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data berbentuk daftar pernyataan yang disusun secara sistematis untuk diisi oleh responden.⁴⁹

Dalam penelitian ini, akan digunakan angket untuk mengelompokkan kepribadian siswa berdasarkan kepribadian MBTI yaitu siswa berkepribadian *sensing* dan *intuition*. Pengelompokan siswa tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam penentuan subjek penelitian. Angket yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari buku Tim Psikologi dengan judul Babon Psikotes Paling Update tahun 2014 pada

⁴⁷ Ahmad Isro'il dan Supriyanto, *Berpikir dan Kemampuan Matematika*, (Jakarta: JDS, 2020), 27

⁴⁸ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara, 231

⁴⁹ Rahmadi, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Kalimantan: Antasari Press, 2011), 84

halaman 182 sampai 183. Jumlah pernyataan dalam angket tersebut terdiri dari 20 pasang yang meliputi 10 pernyataan untuk *sensing* dan 10 pernyataan untuk *intuition*. Pada angket ini tidak perlu divalidasi ulang karena mengadopsi langsung dari buku Tim Psikologi.

b. Tes

Teknik tes dilakukan melalui pemberian instrumen yang berupa seperangkat soal ataupun pertanyaan guna memperoleh data tentang kemampuan siswa.⁵⁰ Penggunaan tes dalam penelitian yaitu agar dapat mengetahui kemampuan subjek dalam memecahkan permasalahan dengan tingkatan soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada materi lingkaran dan dilihat berdasarkan langkah pemecahan masalah polya. Tes subjektif berupa uraian yang berjumlah 2 soal dengan tipe soal HOTS merupakan bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini. Untuk mendapatkan tes yang valid maka tes tersebut akan divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 dosen di program studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember dan 1 guru matematika SMPN 1 Panti Jember. Uji reliabilitas juga dilakukan pada tes ini guna melihat kekonsistenan dari soal yang digunakan.

c. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan melalui pemberian pertanyaan dengan cara langsung atau verbal kepada responden yang menjadi subjek

⁵⁰ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara. 232

penelitian.⁵¹ Dalam penelitian ini pemberian wawancara dilakukan ketika subjek telah menyelesaikan tes pemecahan masalah. Hal tersebut dilakukan guna memperoleh data lebih rinci terkait kemampuan pemecahan masalah dan mengetahui bagaimana proses siswa dalam mengerjakan tes tersebut. Penelitian ini akan melakukan wawancara menggunakan wawancara semi-terstruktur dimana peneliti mewawancarai sesuai dengan pedoman dan juga dapat melakukan improvisasi apabila diperlukan. Pedoman ini memuat pertanyaan-pertanyaan yang dijadikan acuan dalam proses wawancara. Pedoman wawancara divalidasi oleh validator yang terdiri dari 2 dosen UIN KHAS Jember dan 1 guru matematika SMPN 1 Pantj Jember.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengkaji dan menganalisis semua dokumen yang berkaitan dengan subjek penelitian yang dapat dibuat oleh subjek itu sendiri ataupun orang lain.⁵² Dalam penelitian ini, data dokumentasi berupa rekapan hasil ulangan harian siswa dan lembar pengerjaan tes pemecahan masalah siswa.

E. Analisis Data

Analisis data merupakan tahap menemukan dan merumuskan dengan sistematis seluruh data hasil penelitian yang dilakukan dengan mengelompokkan data sesuai kategori dan menjabarkan menjadi unit sampai

⁵¹ Rahmadi, 75

⁵² Mardawani, *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2020) 52

dengan membuat kesimpulan supaya mudah dimengerti.⁵³ Analisis data dengan model Miles dan Huberman diterapkan dalam penelitian ini. Adapun tahapan model tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan utama dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini data yang dikumpulkan berupa hasil angket kepribadian siswa dan hasil tes siswa dalam memecahkan masalah berupa soal HOTS materi lingkaran yang ditentukan dengan langkah pemecahan masalah polya.

2. Reduksi Data

Langkah-langkah untuk mereduksi data meliputi meringkas, memilih data utama, memfokuskan pada data yang penting, menemukan tema dan pola sehingga data tersebut menghasilkan deskripsi yang jelas dan mempermudah peneliti untuk menghimpun data selanjutnya.⁵⁴ Tahap reduksi data pada penelitian ini meliputi pengelompokan siswa berdasarkan kepribadian *sensing* dan *intuition* melalui pemberian angket kepribadian yang kemudian dipilih 4 siswa untuk menjadi subjek penelitian dengan rincian 2 siswa berkepribadian *sensing* dan 2 siswa berkepribadian *intuition*. Dari hasil tes soal pemecahan masalah yang diberikan kepada subjek penelitian, reduksi data dilakukan untuk memfokuskan pada tahapan subjek dalam memecahkan masalah dengan teori Polya. Pada hasil wawancara juga dipilih data penting yang relevan

⁵³ Sugiyono. 320

⁵⁴ Sugiyono. 323

dengan kemampuan subjek dalam memecahkan masalah dan dalam menuliskan hasil wawancara dilakukan pengkodean supaya memudahkan peneliti dalam menganalisis data tersebut.

3. Penyajian Data

Setelah data direduksi maka penyajian data dilakukan yang dapat dipresentasikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, *flowchart*, hubungan antar kategori, dan sebagainya.⁵⁵ Peneliti menyajikan data dengan menyertakan gambar hasil jawaban subjek dalam menyelesaikan soal yang selanjutnya diuraikan terkait kemampuan subjek dalam memecahkan masalah yang dilakukan dengan tahapan Polya. Hasil wawancara disajikan dengan menampilkan dialog peneliti dengan subjek yang menjelaskan kemampuan pemecahan masalah subjek yang selanjutnya diperjelas dengan uraian singkat.

4. Penarikan Kesimpulan

Tahapan terakhir yaitu menyimpulkan dari data yang telah diperoleh. Data hasil tes pemecahan masalah dan wawancara yang sudah dilakukan reduksi dan dianalisis selanjutnya diambil kesimpulan akhir dengan kalimat yang padat dan dapat menjawab fokus penelitian yang telah ditetapkan.

F. Keabsahan Data

Data yang telah dianalisis sampai menemukan jawaban atas pertanyaan penelitian berikutnya dicek keabsahannya yang dilakukan dengan

⁵⁵ Sugiyono. 325

menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi adalah metode memeriksa kebenaran data dalam suatu penelitian supaya memperoleh kekonsistenan suatu data.⁵⁶ Adapun triangulasi sumber dan teknik diterapkan pada penelitian ini. Triangulasi sumber dilakukan dengan memeriksa kembali derajat kepercayaan melalui sumber yang berbeda. Triangulasi teknik dilakukan dengan mengecek data menggunakan teknik yang berbeda pada sumber dan waktu yang sama yaitu dalam penelitian ini dilakukan dengan mengecek data dengan membandingkan data hasil tes dengan data hasil wawancara.

G. Tahap-tahap Penelitian

Tahap penelitian ini berisi proses pelaksanaan penelitian mulai dari awal sampai akhir. Adapun tahap-tahap pada penelitian ini meliputi:

a. Pendahuluan

Pada tahap ini, hal yang dilakukan yaitu menyusun rencana penelitian yang termuat pada proposal penelitian, memperoleh izin lokasi penelitian, dan meminta bantuan guru mata pelajaran matematika dalam penentuan subjek dan jadwal penelitian.

b. Menyusun instrumen penelitian

Pada tahap ini dilakukan penyusunan instrumen penelitian yang terdiri dari angket kepribadian, tes pemecahan masalah berupa soal HOTS materi lingkaran dan pedoman wawancara.

⁵⁶ Supto Haryoko, Bahartiar dan Fajar Arwadi, *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik dan Analisis)*, (Makasar: Badan Penerbit UNM, 2020), 413

c. Uji Validitas

Taraf ketepatan instrumen dalam mengukur sesuatu didefinisikan sebagai validitas instrumen.⁵⁷ Sehingga diperlukan uji validitas untuk menguji kevalidan instrumen penelitian. Instrumen yang diuji validitasnya meliputi tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Instrumen divalidasi oleh 3 orang ahli (validator) yang meliputi dua dosen tadaris matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Ahmad Siddiq Jember serta satu guru matematika SMP Negeri 1 Panti. Validator mengisi lembar validasi untuk memberikan penilaian pada instrumen dengan cara memberikan tanda centang berdasarkan taraf kevalidan dan memberikan saran ataupun perbaikan pada lembar validasi. Berikutnya dihitung nilai rata-rata total untuk semua indikator dari nilai yang telah diberikan oleh validator. Nilai rata-rata tersebut ditetapkan untuk menentukan kevalidan instrumen penelitian. Menurut Hobri berikut ini adalah penjelasan mengenai langkah-langkah menentukan rata-rata hasil validasi:⁵⁸

- 1) Menghitung rata-rata nilai hasil validasi dari semua validator untuk setiap indikator (I_i) menggunakan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^v V_{ji}}{v}$$

Keterangan:

V_{ji} = Data nilai dari validator ke-j terhadap indikator ke-i

⁵⁷ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara. 190

⁵⁸ Firda Amelia Safitri, Titik Sugiarti dan Fajar Surya Hutama, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA)," *Jurnal Profesi Keguruan* 5, no.1 (2020): 44

v = Banyak validator

- 2) Menghitung nilai rerataan total untuk semua indikator (V_a) dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n}$$

Keterangan:

V_a = Nilai rata-rata total semua indikator

I_i = Rerataan nilai untuk indikator ke-i

n = Banyak indikator

Tabel berikut menunjukkan kategori nilai setiap indikator:

Tabel 3.2
Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai V_a	Tingkat Kevalidan
$V_a = 5$	Sangat Valid
$4 \leq V_a < 5$	Valid
$3 \leq V_a < 4$	Cukup Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid

d. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen yaitu kekonsistenan instrumen jika subjek yang sama diberikan oleh orang yang berbeda pada waktu atau tempat yang berbeda, hasilnya akan sama atau hampir sama, yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang besar atau signifikan.⁵⁹ Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas dilakukan pada instrumen tes

⁵⁹ Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara. 206

pemecahan masalah dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Peneliti menggunakan bantuan program SPSS 22 dalam menghitung reliabilitas instrumen. Instrumen dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari tingkat signifikan.⁶⁰ Adapun kriteria pengujian reliabilitas instrumen dengan *Cronbach's Alpha* yaitu apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,70 maka instrumen dinyatakan reliabel, sedangkan jika kurang dari nilai tersebut maka disarankan merevisi atau menghilangkan item soal yang memiliki korelasi yang rendah.⁶¹

e. Penyebaran angket kepribadian

Pada tahap ini peneliti memberikan angket kepribadian *sensing* dan *intuition* pada siswa. Setelah siswa mengisi angket tersebut maka peneliti menganalisis hasilnya untuk mengelompokkan siswa dengan kepribadian *sensing* dan *intuition*. Hasil ini akan menjadi tumpuan untuk menentukan subjek penelitian.

f. Penentuan subjek penelitian

Penentuan subjek dilihat dari hasil pengisian angket kepribadian. Terdapat 4 siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini yang meliputi 2 siswa dengan kepribadian *sensing* dan 2 siswa dengan kepribadian *intuition*.

⁶⁰ Budi Darma, *STATISTIKA PENELITIAN MENGGUNAKAN SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji T, Uji F, R2)*, (Jakarta: GUEPEDIA, 2021), 17

⁶¹ Andri Wicaksono, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pengantar Ringkas)*, (Yogyakarta: Garudhawaca, 2022), 99

g. Pelaksanaan tes pemecahan masalah

Setelah terpilih 2 siswa dengan kepribadian *sensing* dan 2 siswa dengan kepribadian *intuition* maka mereka diuji dengan 2 soal pemecahan masalah materi lingkaran bertipe HOTS yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

h. Pelaksanaan wawancara

Pelaksanaan wawancara yaitu setelah siswa melakukan tes pemecahan masalah. Tujuan dari tahap ini agar mendapat data lebih rinci dan agar memperoleh data mengenai bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil dari wawancara ini digunakan sebagai bahan pembandingan dalam analisis data. Wawancara pada penelitian ini termasuk dalam wawancara semi terstruktur dan pedoman wawancara yang telah divalidasi juga digunakan pada penelitian ini.

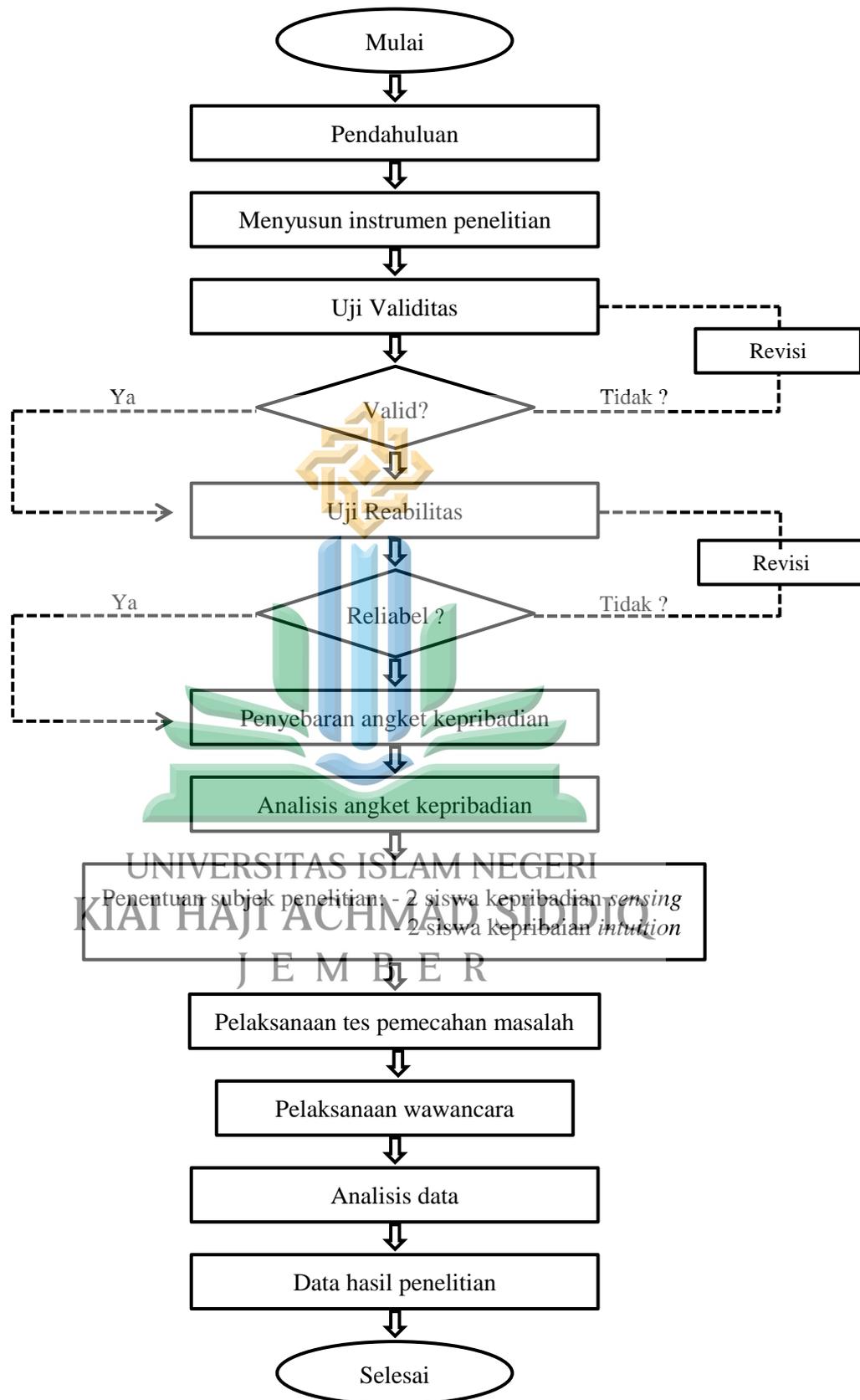
i. Analisis data

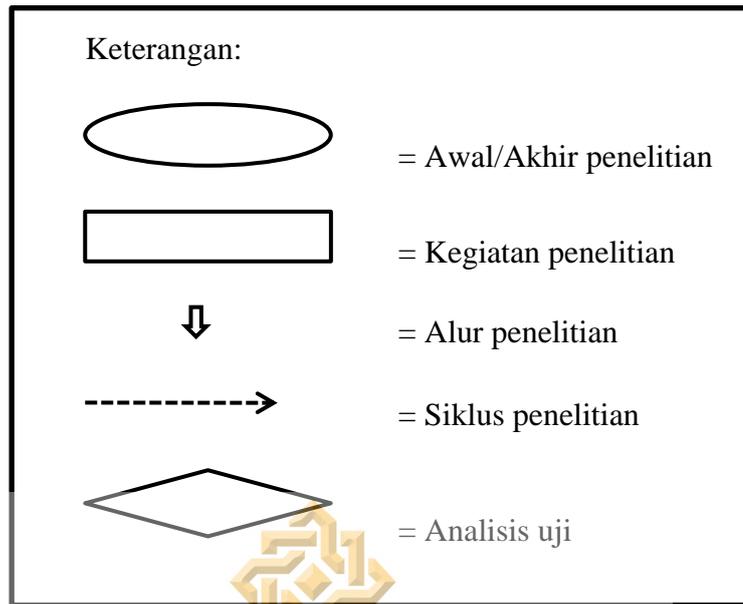
Setelah diperoleh semua data yang dibutuhkan maka peneliti menganalisisnya dengan mereduksi, menyajikan dan menarik kesimpulan serta melakukan triangulasi sumber dan teknik.

j. Penyusunan laporan penelitian

Tahap ini dilakukan setelah semua data dianalisis pada tahap sebelumnya dan peneliti menuliskannya pada laporan penelitian.

Tahapan-tahapan di atas dapat dilihat pada bagan berikut:





Gambar 3.1
Alur Penelitian



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

Penelitian ini menggambarkan tentang kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kepribadian *Sensing* dan *Intuition* dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skill* pada materi lingkaran kelas VIII yang dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Panti Jember pada Tahun Ajaran 2022/2023. Sekolah yang dijadikan tempat penelitian ini memiliki akreditasi A dan menggunakan kurikulum 2013 dalam pembelajarannya. Adapun profil dari Lembaga Pendidikan yang dijadikan tempat penelitian dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Nama Sekolah : Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Panti Jember
- 2) NPSN : 10300846
- 3) Alamat Sekolah : Jalan PB. Sudirman Nomor 6, Darungan, Panti
Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, Jawa Timur
- 4) Kepala Sekolah : Astuti, S.Pd., M.Pd.
- 5) Nomor Telepon : 0331711624
- 6) Situs : <https://smpn1panti.sch.id>
- 7) Jumlah Guru : 22
- 8) Jumlah Siswa : 270 laki-laki dan 289 perempuan
- 9) Ruang Kelas : 17
- 10) Visi Sekolah : Cerdas, kreatif, berbudaya dan berakhlak mulia

Indikator visi:

- a. Terlaksananya pengembangan kurikulum
- b. Terlaksananya peningkatan standar proses Pendidikan
- c. Terlaksananya peningkatan standar kelulusan

- d. Terlaksananya pengembangan sumber daya kependidikan
- e. Terlaksananya pengembangan sarana dan prasarana Pendidikan
- f. Terlaksananya pengembangan implementasi MBS
- g. Terlaksananya pengembangan standar pembiayaan Pendidikan
- h. Terlaksananya pengembangan penilaian
- 11) Misi Sekolah : a. Melaksanakan pengembangan kurikulum
- b. Melaksanakan peningkatan standar proses Pendidikan
- c. Melaksanakan peningkatan standar kelulusan
- d. Melaksanakan pengembangan sumber daya pendidik/tenaga kependidikan
- e. Melaksanakan pengembangan sarana dan prasarana Pendidikan
- f. Melaksanakan pengembangan implementasi MBS
- g. Melaksanakan pengembangan pembiayaan
- h. Melaksanakan dan mengembangkan instrumen penilaian

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

B. Penyajian Data dan Analisis

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 16 Februari 2023 sampai dengan 14 Maret 2023 dengan tahapan penelitian yang terdapat dalam lampiran 17. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini berupa jawaban soal pemecahan masalah dan wawancara dengan subjek penelitian. Sebelum penelitian dilakukan peneliti terlebih dahulu membuat instrumen berupa soal tes

pemecahan masalah (lampiran 4) yang dilengkapi dengan langkah penyelesaian (lampiran 5) dan pedoman wawancara (lampiran 6) yang kemudian divalidasi oleh para validator. Langkah berikutnya yaitu dilakukan uji reliabilitas pada soal tes pemecahan masalah. Setelah dinyatakan valid dan reliabel maka peneliti akan memilih subjek penelitian dengan kriteria tertentu. Adapun hasil mengenai uji validasi, uji reliabilitas, penentuan subjek dan hasil analisis dapat dilihat dari uraian dibawah ini:

1. Uji Validitas

Dalam proses ini terdapat 3 validator yang memvalidasi instrumen yang peneliti buat. Tabel 4.1 di bawah ini menunjukkan Nama dan Status dari para validator.

Tabel 4.1
Nama dan Status Validator

No	Nama	Status
1.	Athar Zaif Zairozie, M.Pd.	Dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember
2.	Norma Indriani, M.J, M.Pd.	Dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember
3.	Ahmad Faizul, S.Pd.	Guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Panti Jember

Ketiga validator mengisi lembar validasi untuk menilai instrumen yang disusun oleh peneliti. Berikut adalah hasil validasi instrumen dari ketiga validator:

a) Validasi Instrumen Soal Pemecahan Masalah

Terdapat tiga aspek validasi yang dinilai dari soal pemecahan masalah yang peneliti susun diantaranya yaitu aspek isi, konstruk

dan bahasa yang mana dalam aspek-aspek tersebut terperinci lagi menjadi beberapa poin. Validator menilai instrumen pada lembar validasi dengan memberikan skor mulai dari 1 sampai 5 dan memberikan saran jika ada instrumen yang perlu perbaikan. Setelah ketiga validator memberikan penilaian pada instrumen soal pemecahan masalah yang peneliti buat maka peneliti menghitung rata-rata nilai validasi (V_a) yang memperoleh nilai sebesar 4,87 dan termasuk kategori valid. Hasil validasi dan perhitungan rata-rata nilai validasi tertera pada lampiran 7. Adapun saran perbaikan dari validator yaitu perlu perbaikan pada alternatif jawaban nomor 1 yaitu peneliti melakukan kesalahan penulisan pada perhitungan panjang tali untuk kolam 1 dan 2.

b) Validasi Instrumen Pedoman Wawancara

Terdapat 4 aspek yang dinilai dari pedoman wawancara yang peneliti susun yaitu pertanyaan bersifat komunikatif artinya sederhana dan mudah dipahami, pertanyaan menggunakan bahasa yang baik dan benar, kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran yang ambigu, serta pertanyaan mencakup indikator pemecahan masalah Polya. Setelah ketiga validator memberikan penilaian pada instrumen tersebut maka peneliti menghitung rata-rata nilai validasi (V_a) yang memperoleh nilai sebesar 4,9 dan termasuk kategori valid. Hasil validasi dan perhitungan rata-rata nilai validasi tertera pada lampiran 8. Adapun saran perbaikan dari validator

pertama yaitu pertanyaan nomor 2 pada indikator pemahaman masalah perlu ada sedikit perbaikan yaitu pada kata masalah diubah menjadi permasalahan. Saran lain dari validator kedua yaitu pada pertanyaan nomor 2 dalam indikator merencanakan masalah terdapat kalimat yang tidak perlu digunakan.

2. Uji Reliabilitas Soal Pemecahan Masalah

Setelah instrumen dinyatakan valid maka selanjutnya peneliti melakukan uji reliabilitas terhadap instrumen soal pemecahan masalah. Pengujian ini dilakukan pada seluruh siswa kelas VIII E dimana pada kelas ini mempunyai kemampuan rata-rata yang sama dengan kelas VIII F yang akan dijadikan subjek penelitian. Pengujian ini dilakukan untuk melihat kekonsisten soal apabila diujikan pada sampel lain yang mempunyai kemampuan rata-rata yang sama.

Peneliti menggunakan bantuan program SPSS 22 dalam menghitung reliabilitas soal. Setelah siswa mengerjakan soal tersebut maka peneliti menilai jawaban siswa dan memasukkan nilai tersebut dalam SPSS 22. Jumlah siswa yang mengerjakan soal pemecahan masalah dari kelas VIII E yaitu sebanyak 28 siswa. Adapun hasil tes pemecahan masalah siswa kelas VIII E tertera pada lampiran 9. Dan hasil akhir yang diperoleh dari uji reliabilitas soal pemecahan masalah dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Cronbach's Alpha	N of Items
,852	2

Gambar 4.1
Hasil Uji Reliabilitas Soal Pemecahan Masalah

Dari gambar di atas maka soal dapat dikatakan reliabel karena hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,852. Hal ini dikarenakan suatu item dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,7 sehingga soal yang peneliti susun dapat diujikan pada subjek penelitian.

3. Penentuan Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini ditentukan berdasarkan beberapa kriteria. Yang pertama yaitu berdasar pada kepribadian subjek yang ditentukan menggunakan pemberian angket kepribadian pada seluruh siswa kelas VIII F yang berjumlah 30 siswa. Kemudian peneliti menghitung hasil dari angket tersebut dan mengelompokkan siswa berdasarkan kepribadiannya. Kriteria kedua yaitu berdasarkan kemampuan matematis siswa yang dalam hal ini peneliti memilih siswa dengan kemampuan matematis yang sama tinggi dan dilihat melalui nilai ulangan harian siswa yang peneliti dapatkan dari guru matematika kelas penelitian VIII F. Selain itu, peneliti juga meminta rekomendasi dan saran pada guru matematika kelas VIII F terkait siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian karena guru lebih mengetahui terkait dengan kemampuan matematis siswa dan kemampuan komunikasi siswa.

Adapun sebaran penelitian yang meliputi nama siswa, kepribadian, nilai PH (penilaian harian) dan pengkodean subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Penentuan Subjek Penelitian

No.	Nama Siswa	Kepribadian	Nilai PH	Kode Subjek
1.	Adinda Putri Fauzan	<i>Sensing</i>	94	-
2.	Aditya Putra Ramadani	<i>Sensing</i>	76	-
3.	Ahmad Faizal	<i>Sensing</i>	92	-
4.	Aini Fijayanti	<i>Sensing</i>	100	S1
5.	Andre Subastian	<i>Sensing</i>	96	S2
6.	Ariel Saputra	<i>Sensing</i>	86	-
7.	Dinda Wahyuni Epriliyanti	<i>Sensing</i>	72	-
8.	Galang Naully Putra	<i>Sensing</i>	62	-
9.	Lintang Pramata Rahardjo	<i>Sensing</i>	76	-
10.	Maulana Ishaq	<i>Sensing</i>	86	-
11.	Muhammad Affan	<i>Sensing</i>	78	-
12.	Nasifa Febyliya	<i>Sensing</i>	87	-
13.	Nely Ahyatul Ulma	<i>Sensing</i>	72	-
14.	Nufail Mvza Maulidan	<i>Sensing</i>	53	-
15.	Refil Ramadani	<i>Sensing</i>	54	-
16.	Tri Satria Dewantara	<i>Sensing</i>	90	-
17.	Zahra Nurul Aulia	<i>Sensing</i>	84	-
18.	Ahmad Rendi	<i>Intuition</i>	72	-
19.	Alya Melani	<i>Intuition</i>	94	-
20.	Dharmawan Teza	<i>Intuition</i>	92	-
21.	Garneta Kalilla Maharani	<i>Intuition</i>	88	-
22.	Gilqis Syahquitha Kayla	<i>Intuition</i>	90	-
23.	Intan Nur Aini	<i>Intuition</i>	100	N2
24.	Kamilatul Hasanah	<i>Intuition</i>	100	N1
25.	Moch Fajri Mubarak	<i>Intuition</i>	90	-
26.	Muhammad Kharis	<i>Intuition</i>	81	-
27.	Naomi Alkasturi	<i>Intuition</i>	92	-

No.	Nama Siswa	Kepribadian	Nilai PH	Kode Subjek
28.	Riska Khoirun Nisa'	<i>Intuition</i>	88	-
29.	Risky Firmansyah	<i>Intuition</i>	77	-
30.	Shafira Fitria	<i>Intuition</i>	94	-

Pengkodean pada tabel 4.2 bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis data. Subjek *sensing* pertama diberi kode S1 dan yang kedua yaitu S2. Sedangkan subjek *intuition* pertama diberi kode N1 dan yang kedua yaitu N2. Berikutnya kode petikan dialog wawancara dan subjek penelitian dituliskan sebagai berikut:

$P_{x,y,z}$, $S1_{x,y,z}$, $S2_{x,y,z}$, $N1_{x,y,z}$, $N2_{x,y,z}$

Keterangan :

P = Pewawancara

x = Nomor soal 1 dan 2

y = Indikator tahapan Polya 1,2,3,4

z = Pertanyaan/jawaban ke = 1,2,3...

4. Hasil Analisis

Analisis pemecahan masalah subjek penelitian dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran dengan langkah Polya dapat dilihat dari uraian di bawah ini:

a. Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa Berkepribadian

Sensing dalam Menyelesaikan soal HOTS materi Lingkaran

Siswa berkepribadian *sensing* dalam penelitian ini terdiri dari Subjek S1 dan S2. Berikut adalah hasil analisis dari kedua subjek tersebut:

1) Subjek S1

Berikut ini merupakan hasil penyelesaian dari subjek S1 pada soal HOTS nomor 1 dengan tingkatan soal C4 atau menganalisis:

1. Diketahui : Diameter kolam 1 = 28m
Diameter kolam 2 = 35 meter
Harga tali per meter = 25.000

Ditanya : harga tali yang lebih banyak membutuhkan biaya?

Jawab :

Kolam 1

$$K = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot d_{\text{besar}} + \pi \cdot r_{\text{kecil}}$$

$$K = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot d + \pi \cdot r$$

$$K = \frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} \cdot 28 + \frac{22}{7} \cdot 14$$

$$K = 88 \times 25.000$$

$$= 2.200.000$$

Kolam 2

$$K = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot d_{\text{besar}} + \pi \cdot r_{\text{kecil}}$$

$$K = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot d + \pi \cdot r$$

$$K = \frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} \cdot 35 + \frac{22}{7} \cdot 17,5$$

$$K = 109,95 \times 25.000$$

$$= 2.748.750$$

Jadi harga tali yang lebih banyak membutuhkan biaya adalah kolam 2

Pemahaman masalah

Perencanaan pemecahan masalah

Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Gambar 4.2

Jawaban Subjek S1 Soal Nomor 1

Dilihat dari gambar 4.2 di atas menunjukkan subjek S1 dapat menyelesaikan soal tersebut dan memenuhi tahapan Polya. Tahap pertama yaitu pemahaman terhadap masalah yang dapat dilihat dari hasil jawaban subjek S1 yang menuliskan informasi yang diketahui pada soal. Subjek S1 menuliskan panjang diameter kolam 1 yaitu 28 meter, diameter kolam 2 yaitu 35 meter dan harga tali per meter yaitu 25.000. Hal tersebut sesuai dengan informasi yang ada pada soal. Pada tahap pertama Subjek S1 juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu harga tali yang lebih banyak membutuhkan biaya. Kalimat yang digunakan untuk menuliskan apa yang ditanyakan tersebut terdengar ambigu karena tidak dituliskan dengan spesifik. Oleh karena itu, berikut

akan disajikan kutipan wawancara untuk memastikan pemahaman masalah Subjek S1.

P_{1,1,1} : *“Apa kamu memahami permasalahan pada soal nomor 1?”*

S1_{1,1,1} : *“Lumayan, agak paham (dengan nada ragu-ragu)”*

P_{1,1,2} : *“Apa saja yang kamu ketahui dari soal?”*

S1_{1,1,2} : *“Diameter kolam 1 28 meter, kolam dua 35 meter terus harga tali dua puluh lima ribu”*

P_{1,1,3} : *“Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?”*

S1_{1,1,3} : *“Kolam mana yang membutuhkan biaya tali paling banyak”*

Dari kutipan wawancara tersebut, Subjek S1 pada awalnya menjawab dengan ragu-ragu terkait pemahaman terhadap soal. Namun, saat ditanya apa yang diketahui dari soal maka dia dapat menjawab dengan lengkap dan dia pun dapat menjawab dengan benar terkait apa yang ditanyakan dari soal nomor 1. Dari hal tersebut maka Subjek S1 dapat memenuhi tahapan Polya pertama yaitu pemahaman masalah.

Tahap kedua dari pemecahan masalah Polya yaitu perencanaan pemecahan masalah. Pada tahap ini Subjek S1 dapat merencanakan pemecahan masalah dengan benar dan terstruktur yang dapat dilihat dari hasil jawaban pada Gambar 4.2. Selanjutnya pada Gambar 4.2 juga dapat terlihat bahwa Subjek S1 mampu memenuhi tahapan Polya ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah dan menyimpulkannya dengan benar. Hal ini diperkuat dengan kutipan wawancara berikut ini:

P_{1,2,1} : *“Gimana kamu membayangkan penyelesaian soal nomor 1?”*

S1_{1,2,1} : *“Mencari keliling kolam 1 dan 2 dulu”*

P_{1,3,1} : *“Lalu bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 1?”*

- S1_{1,3,1} : *“Mencari keliling lingkaran yang besar, terus yang kecil di kolam 1, sesudah dicari lalu dijumlah terus dikali dengan harga tali per meternya. Kolam 2 juga sama dicari keliling setelah itu dikali dengan harga tali”*
- P_{1,3,2} : *“Setelah itu?”*
- S1_{1,3,2} : *“Setelah itu disimpulkan”*
- P_{1,3,3} : *“Bagaimana kamu menyimpulkannya ?”*
- S1_{1,3,3} : *“Kolam 2 membutuhkan biaya lebih banyak”*
- P_{1,3,4} : *“Ada kendala atau tidak saat mengerjakan soal tersebut?”*
- S1_{1,3,4} : *“Mencari keliling lingkarannya yang susah”*
- P_{1,3,5} : *“Kenapa kok susah?”*
- S1_{1,3,5} : *“Karena bentuk kolamnya itu tidak kayak biasanya”*

Dari hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa subjek S1 juga mampu menjelaskan secara verbal terkait perencanaan dan pelaksanaan pemecahan masalah dengan baik. Serta dia juga dapat menyimpulkan jawaban akhir dengan benar. Adapun kendala yang dirasakan subjek S1 yaitu saat mencari keliling dia merasa kesusahan karena bentuk lingkaran pada soal tersebut berbeda dari yang biasa dia temukan dalam soal.

Tahap keempat dari pemecahan masalah Polya yaitu Memeriksa ulang jawaban yang diperoleh. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara untuk memastikan bahwa Subjek S1 memeriksa ulang jawaban yang sudah dikerjakan. Adapun kutipan wawancara yang menunjukkan bahwa Subjek S1 memeriksa ulang jawabannya yaitu sebagai berikut:

- P_{1,4,1} : *“Setelah mengerjakan soal, apa kamu yakin jawabanmu ini sudah benar?”*
- S1_{1,4,1} : *“Iya yakin, InsyaAllah benar”*
- P_{1,4,2} : *“Yakin ya? gimana bisa yakin kalau sudah benar jawabannya?”*
- S1_{1,4,2} : *“Sudah dikoreksi lagi tadi pas ngerjakan, terus ketemu yang lebih banyak biayanya yang kolam 2”*

Dari hasil jawaban dan kutipan wawancara di atas dapat dinyatakan bahwa Subjek S1 mampu mencapai 4 tahapan pemecahan masalah Polya pada soal HOTS tingkatan C4 (menganalisis) materi lingkaran. Tahapan Polya tersebut diantaranya yaitu pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa ulang jawaban.

Selanjutnya merupakan hasil penyelesaian dari subjek S1 pada soal HOTS nomor 2 dengan tingkatan soal C5 atau mengevaluasi:

2. Diketahui : 1 art Jarak Pendek : 200 meter
lapangan lingkaran dengan luas : 154 m²

Ditanya : Jarak ?

Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$154 : \frac{22}{7} = r^2$$

$$154 \times \frac{7}{22} = r^2$$

$$49 = r^2$$

$$r = 7$$

$k = 2Mr = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 = 44$

$200 + 44 =$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Pemahaman masalah

Perencanaan pemecahan masalah

Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Gambar 4.3

Jawaban Subjek S1 Soal Nomor 2

Dilihat dari gambar 4.3 di atas menunjukkan bahwa Subjek S1 tidak dapat menyelesaikan soal dan hanya memenuhi beberapa tahapan pemecahan masalah Polya. Pada tahap pertama pemecahan masalah Polya yaitu pemahaman masalah Subjek S1 hanya menuliskan 2 informasi yang ketahu dari soal dengan benar yaitu jarak tempuh lari

sebesar 200 meter dan luas lapangan sebesar 154 m^2 . Nyatanya terdapat satu informasi yang tidak dituliskan oleh Subjek S1 yaitu banyak putaran yang sudah ditempuh. Begitu pula dengan penulisan masalah yang ditanyakan dalam soal, subjek S1 hanya menuliskan jarak sebagai hal yang ditanya pada soal. Sedangkan yang sebenarnya ditanyakan dalam soal yaitu sudahkan lisa mencapai jarak yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, di bawah ini disajikan kutipan wawancara untuk memastikan pemahaman Subjek S1.

P_{2,1,1} : *“Apa kamu memahami permasalahan pada soal nomor 2?”*

S_{1,1,1} : *“Lumayan paham”*

P_{2,1,2} : *“Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?”*

S_{1,1,2} : *“Lari jarak pendeknya 200 meter, lapangan lingkarannya dengan luas 154 meter kuadrat”*

P_{2,1} : *“Yang ditanyakan apa?”*

S_{1,1,4} : *“Jarak yang ditetapkan dalam ujian praktek”*

Dari kutipan wawancara di atas Subjek S1 menjawab lumayan memahami permasalahan pada soal. Dia dapat menyebutkan informasi yang diketahui pada soal namun kurang lengkap sama halnya dengan apa yang dia tulis dalam lembar jawaban. Selanjutnya dia menjawab apa yang ditanyakan dalam soal namun kurang spesifik. Oleh karena itu, Subjek S1 tidak dapat memenuhi tahapan Polya pertama yaitu pemahaman masalah.

Tahap kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah, subjek S1 hanya dapat merencanakan sampai menemukan keliling lapangan saja dan tidak sampai tuntas merencanakan terkait apa yang ditanyakan dalam soal. Hal tersebut berpengaruh pada tahap selanjutnya yaitu

melaksanakan pemecahan masalah. Subjek S1 sudah dapat menghitung dengan tepat terkait menemukan jari-jari lingkaran melalui luas lapangan yang diketahui dalam soal dan Subjek S1 juga dapat menghitung dengan tepat terkait mencari keliling lapangan. Setelah itu dia hanya menuliskan angka 200 dibagi dengan 44 tanpa memberi keterangan apapun. Untuk melengkapi hasil jawaban maka dibawah ini terdapat kutipan wawancara dengan Subjek S1.

P_{2,2,1} : *“Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal?”*

S_{1,2,2,1} : *“Mencari jari-jari dengan luas yang diketahui*

P_{2,2,2} : *“Setelah itu?”*

S_{1,2,2,2} : *“Mencari keliling lapangan”*

P_{2,2,3} : *“Setelah itu?”*

S_{1,2,2,3} : *“Sudah..tidak tahu lagi”*

P_{2,2,4} : *“Jadi belum sampai selesai ya mengerjakannya?”*

S_{1,2,2,4} : *“Iya”*

P_{2,3,1} : *“Apa yang menjadi kendalamu saat mengerjakan soal ini?”*

S_{1,2,3,1} : *“Bingung yang mau menentukan jaraknya”*

P_{2,4,1} : *“Tadi sebelum dikumpulkan apakah sudah diperiksa*

S_{1,2,4,1} : *“Belum”*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Dari hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa Subjek S1 dapat menyebutkan rencana dan langkah-langkah penyelesaian masalah namun kurang lengkap sehingga dia tidak menemukan apa yang ditanyakan pada soal. Oleh karena itu, pada tahap kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah subjek S1 dinyatakan tidak memenuhi.

Tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah. Subjek S1 tidak dapat menjawab dengan lengkap terkait langkah-langkah pemecahan soal sehingga dia tidak dapat menyelesaikan dan

menyimpulkan jawaban dengan benar. Dari hal tersebut dapat dinyatakan bahwa Subjek S1 tidak memenuhi pada pada tahap ketiga ini. Selanjutnya pada tahap keempat yaitu memeriksa kembali, Subjek S1 menjawab bahwa dia tidak memeriksa kembali jawaban yang sudah dia kerjakan sehingga dia tidak dapat memenuhi tahap keempat atau tahap memeriksa kembali. Dari hasil jawaban dan wawancara di atas menunjukkan bahwa Subjek S1 tidak dapat memenuhi keempat tahapan pemecahan masalah Polya.

2) Subjek S2

Berikut adalah hasil penyelesaian dari subjek S2 pada soal HOTS nomor 1 dengan tingkatan soal C4 atau menganalisis:

1. Diketahui : diameter kolom 1 = 28 m
 d. kolom 2 = 35 m

Ditanya : harga tali

Jawab : kolom 1 $k = \frac{1}{2} \times \pi \times d$ $k = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 28 = 43,96$
 kolom 2 $k = \frac{1}{2} \times \pi \times d$ $k = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 35 = 54,95$
 $h = 675.000$

Jadi, besaran kolom 2 lebih banyak menggunakan tali

Pemahaman masalah

Perencanaan pemecahan masalah

Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Gambar 4.4

Jawaban Subjek S2 Soal Nomor 1

Pada tahap pertama atau tahap pemahaman masalah terdapat 2 informasi yang dituliskan oleh Subjek S2 dengan tepat. Hal ini dapat terlihat pada Gambar 4.4 bahwa Subjek S2 menuliskan diameter kolom 1 sebesar 28 m dan kolom 2 sebesar 35 m. Namun, terdapat 1 informasi lagi

yang ada dalam soal dan tidak dituliskan oleh subjek S1 yaitu harga tali per meternya. Selanjutnya dalam menuliskan apa yang ditanya pada soal Subjek S2 tidak menjawabnya secara spesifik yaitu dia hanya menuliskan harga tali saja. Oleh sebab itu, kutipan wawancara di bawah ini digunakan untuk memastikan terkait pemahaman masalah Subjek S2.

P_{1,1,1} : *“Apakah kamu paham permasalahan dari soal nomor 1?”*

S_{2,1,1,1} : *“Paham”*

P_{1,1,2} : *“Apa saja yang diketahui dari soal nomor 1?”*

S_{2,1,1,2} : *“Diameter lingkaran kolamnya, hmm..sama harga tali”*

P_{1,1,3} : *“Lalu apa yang ditanyakan dari soal?”*

S_{2,1,1,3} : *“Berapa banyak tali yang dibutuhkan”*

P_{1,1,4} : *“Yang ditanya banyak talinya ya?”*

S_{2,1,1,4} : *“Maksudnya biaya talinya kak”*

P_{1,1,5} : *“Biaya tali yang bagaimana? Coba jelaskan dengan lebih rinci”*

S_{2,1,1,5} : *“Biaya ... perbandingan ini, perbandingan biaya antara kolam 1 dan kolam 2”*

Pada kutipan wawancara di atas Subjek S1 mengatakan bahwa dia paham terkait permasalahan yang ada di soal. Hal ini dibuktikan saat ditanya apa yang diketahui pada soal, Subjek S2 menjawab juga mengenai harga per meter tali meskipun dia tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Selanjutnya dia menjawab mengenai apa yang ditanya pada soal dengan tidak spesifik pada awalnya. Namun, setelah ditanya lagi mengenai jawabannya, dia dapat menjawab dengan tepat dan lebih spesifik. Sehingga dari hal tersebut Subjek S1 memenuhi tahap pertama yaitu pemahaman masalah.

Pada tahap kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah dapat terlihat pada Gambar 4.4 bahwa Subjek S2 menuliskan dengan tepat rencana penyelesaian masalahnya. Dia dapat merumuskan langkah

mencari keliling lingkaran kedua kolam dengan tepat dan dia mengalikan hasil keliling kolam dengan harga per meter tali yang telah diketahui serta di akhir jawaban dia menyimpulkan hasilnya. Berikut hasil wawancara untuk memastikan hasil jawaban Subjek S2.

- P_{1,2,1} : *“Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal nomor 1?”*
 S_{2,1,2,1} : *“Menentukan kelilingnya dulu”*
 P_{1,2,2} : *“Setelah itu?”*
 S_{2,1,2,2} : *“Setelah itu kalau sudah ketemu kelilingnya lalu dikali sama harga per meternya lalu dibandingkan”*
 P_{1,3,1} : *“Jadi apa kesimpulan dari soal nomor 1?”*
 S_{2,1,3,1} : *“Kolam 2 membutuhkan biaya lebih besar”*
 P_{1,3,2} : *“Apakah ada kendala saat mengerjakan soal nomor 1?”*
 S_{2,1,3,2} : *“Ada kak, itu pas menentuntukan keliling lingkarannya itu susah”*
 P_{1,3,4} : *“Kenapa bisa susah?”*
 S_{1,3,4} : *“Karena bentuk kolamnya kayak gini”*

Dari hasil wawancara di atas menunjukkan Subjek S2 dapat menyebutkan langkah penyelesaian soal dengan tepat sehingga Subjek S2 dapat memenuhi tahap kedua dalam pemecahan masalah Polya yaitu tahap perencanaan pemecahan masalah.

Pada tahap ketiga atau tahap melaksanakan penyelesaian masalah subjek S2 tidak dapat mengerjakannya dengan tepat. Dilihat dari hasil jawaban pada gambar 4.4 Subjek S2 menuliskan perhitungan keliling dengan hanya menambahkan diameter saja lalu mengalikannya dengan harga per meter. Sehingga dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa Subjek S2 mengerjakan rencana pemecahan masalah dengan tidak tepat sehingga tidak memenuhi indikator atau tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah. Adapun dalam kutipan wawancara di atas

Subjek S2 mengatakan bahwa dia memang kesulitan mencari keliling kolamnya karena bentuk soal yang tidak seperti biasanya dia temui.

Pada tahap keempat yaitu memeriksa kembali Subjek S2 tidak dapat memenuhi pada tahap ini. Hal ini dia katakan pada kutipan wawancara berikut ini:

P_{1,4,1} : *"Setelah mengerjakan apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?"*

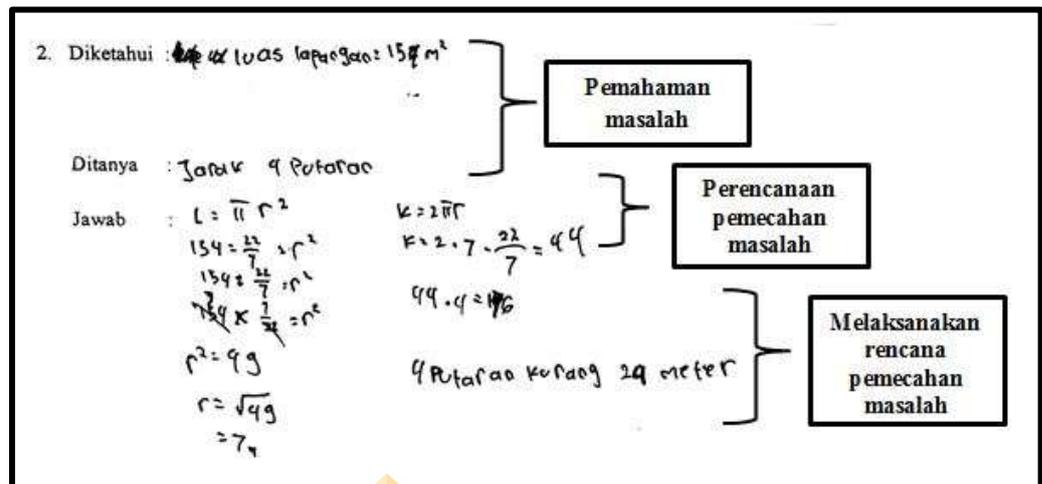
S_{2,4,1} : *"Belum yakin tadi"*

P_{1,4,2} : *"Apakah sudah diperiksa kembali sebelum dikumpulkan?"*

S_{2,4,2} : *"Belum kak"*

Subjek S2 mengatakan dia tidak yakin dengan hasil jawabannya. Hal ini dikarenakan dia mengalami kendala saat menghitung keliling kolam tersebut. Dia juga tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikumpulkan sehingga dia tidak memenuhi indikator atau tahap pemecahan masalah keempat yaitu memeriksa kembali. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara di atas Subjek S2 hanya dapat memenuhi dua tahapan pemecahan masalah Polya pada soal HOTS level C4 yaitu tahap pemahaman masalah dan perencanaan pemecahan masalah.

Selanjutnya merupakan hasil penyelesaian dari subjek S2 pada soal HOTS nomor 2 dengan tingkatan soal C5 atau mengevaluasi:



Gambar 4.5

Jawaban Subjek S2 Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 ini subjek S2 menuliskan informasi yang diketahui pada soal yang dapat dilihat pada gambar 4.5. Dia hanya menuliskan 1 hal yang diketahui yaitu luas lapangan sebesar 154 m^2 . Sedangkan untuk yang ditanya dia menuliskan jarak 4 putaran dan jawabannya ini masih kurang jelas. Oleh karena itu, untuk memastikan jawaban tersebut maka dibawah ini disajikan hasil wawancara dengan Subjek S2.

P_{2,1,1} : “Apa saja yang diketahui dari soal?”

S_{2,1,1} : “Lari jarak pendek sejauh 200 meter, luasnya 154 samaa.. lari 4 putaran apakah bisa mencapai 200 meter”

P_{2,1,2} : “Tidak ditulis tapi ya?”

S_{2,1,2} : “Iyaa”

P_{2,1,3} : “Lalu apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?”

S_{2,1,3} : “Lari 4 putaran apakah bisa mencapai jarak 200 meter”

Dari hasil wawancara di atas Subjek S2 dapat menjawab dengan benar dan lengkap terkait apa saja yang diketahui pada soal. Dia juga dapat menjawab dengan lebih spesifik terkait apa yang ditanyakan pada

soal. Sehingga Subjek S2 dapat memenuhi tahap pemecahan masalah Polya yang pertama yaitu pemahaman masalah.

Pada tahap kedua atau tahap perencanaan pemecahan masalah Subjek S2 terlihat pada Gambar 4.5 menuliskan rencana penyelesaian soal yaitu dengan mencari jari-jari lingkaran pada lapangan terlebih dahulu lalu mencari kelilingnya dan mengalikan dengan banyaknya putaran yang telah dilakukan. Langkah-langkah pengerjaan yang dituliskan tersebut telah sesuai dan benar. Untuk memastikan jawaban tersebut maka dibawah ini disajikan hasil wawancara dengan Subjek S2.

- P_{2,2,1} : *“Bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 2?”*
 S_{2,2,1} : *“Menentukan jari-jari lingkaran”*
 P_{2,2,2} : *“Terus?”*
 S_{2,2,2} : *“Mencari kelilingnya”*
 P_{2,3,1} : *“Lalu apa kesimpulan jawaban dari soal nomor 2?”*
 S_{2,3,1} : *“4 putaran kurang 24 meter”*
 P_{2,3,2} : *“Berarti belum mencapai ya?”*
 S_{2,3,2} : *“Belum”*
 P_{2,3,4} : *“Apakah ada kendala saat mengerjakan soal?”*
 S_{2,3,4} : *“Ada, itu menentukan jari-jarinya susah”*

Dari kutipan wawancara di atas dapat diketahui bahwa Subjek S2 mampu menjawab terkait langkah perencanaan pemecahan soal dengan tepat sehingga dapat memenuhi langkah kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah. Pada langkah berikutnya yaitu melaksanakan pemecahan masalah dapat dilihat pada Gambar 4.5 bahwa Subjek S2 mengerjakan soal dengan tepat. Pada langkah awal Subjek S2 menjawab soal yaitu mencari jari-jari lingkaran dari luas yang diketahui, dia mengerjakannya dengan benar. Saat menghitung keliling lapangan dia juga melakukannya dengan benar lalu dia mengalikan keliling tersebut

dengan banyaknya putaran yang telah ditempuh sehingga dia dapat menyimpulkan dengan tepat terkait jawabannya. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara di atas yaitu dia dapat menjawab pertanyaan terkait langkah penyelesaian masalahnya. Oleh sebab itu, Subjek S2 mampu memenuhi tahap ketiga yaitu melaksanakan pemecahan masalah.

Pada tahap keempat yaitu memeriksa kembali subjek S2 mengatakan bahwa dia tidak memeriksa kembali hasil jawabannya. Hal ini dapat dilihat pada kutipan wawancara dibawah ini.

P_{2,4,1} : “Setelah mengerjakan apakah kamu yakin jawabannya sudah betul?”

S_{2,4,1} : “Yakin gak yakin kak”

P_{2,4,2} : “Apakah sudah diperiksa kembali?”

S_{2,4,2} : “Belum ”

Dari hasil wawancara di atas maka Subjek S2 tidak dapat memenuhi tahap keempat dalam pemecahan masalah Polya yaitu tahap memeriksa kembali. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara di atas maka menunjukkan bahwa Subjek S2 dapat memenuhi tiga tahapan pemecahan masalah Polya pada soal HOTS level C5 yaitu pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah dan pelaksanaan rencana pemecahan masalah.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Berkepribadian

***Intuition* dalam Menyelesaikan soal HOTS materi Lingkaran**

Siswa berkepribadian *intuition* dalam penelitian ini terdiri dari Subjek N1 dan N2. Berikut adalah hasil analisis dari kedua subjek tersebut:

1) Subjek N1

Berikut adalah hasil penyelesaian dari subjek N1 pada soal HOTS nomor 1 dengan tingkatan soal C4 atau menganalisis:

The image shows a handwritten solution for a math problem. The problem asks for the perimeter of two rectangular plots given their diameters and the price of the fencing. The solution is annotated with three stages of problem-solving:

- Penahaman masalah:** Identifying the given information: diameter of plot 1 is 28 m, diameter of plot 2 is 35 m, and the price of the rope is Rp 25,000. The question is to find which plot requires more rope.
- Perencanaan pemecahan masalah:** Planning the solution by calculating the perimeter of each plot. For plot 1, the perimeter is calculated as $2 \times 28 = 56$ m. For plot 2, the perimeter is calculated as $2 \times 35 = 70$ m.
- Melaksanakan rencana pemecahan masalah:** Executing the plan by calculating the total cost for each plot. For plot 1, the cost is $56 \times 25,000 = 1,400,000$ Rp. For plot 2, the cost is $70 \times 25,000 = 1,750,000$ Rp.

The final conclusion is that plot 2 requires more rope, with a total cost of Rp 1,750,000.

Gambar 4.6

Jawaban Subjek N1 Soal Nomor 1

Berdasarkan hasil pengerjaan soal pada Gambar 4.6 di atas, Subjek N1 dapat menuliskan informasi yang diketahui pada soal yaitu diameter kolom 1 sebesar 28 meter dan kolom 2 sebesar 35 meter serta harga tali yaitu Rp.25.000. Informasi yang ditulis oleh Subjek N1 tersebut sudah benar dan lengkap sesuai dengan yang ada pada soal. Selanjutnya Subjek N1 juga dapat menuliskan apa yang ditanya pada soal dengan benar dan spesifik. Untuk memastikan apa yang telah ditulis tersebut maka akan disajikan hasil wawancara dengan Subjek N1 sebagai berikut:

P_{1,1,1} : “Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?”

N_{1,1,1} : “Yang ditanya itu kelilingnya,, ehh ini harga talinya kak”

- P_{1,1,2} : *“Harga tali yang seperti apa?”*
 N_{1,1,2} : *“Ini..harga tali antara dua kolam ini mana yang paling banyak”*
 P_{1,1,3} : *“Oke, terus yang diketahui apa saja?”*
 N_{1,1,3} : *“Diameter kolam 1 sama kolam 2, terus harga talinya”*

Dari petikan wawancara di atas Subjek N1 dapat menjawab masalah apa yang ditanyakan pada soal dengan benar walaupun pada awalnya dia bingung dan menjawab keliling kolam sebagai yang ditanyakan namun setelah itu dia menyadari sendiri bahwa yang ditanya pada soal bukan keliling melainkan harga tali yang lebih banyak dibutuhkan. Subjek N1 juga dapat menjawab terkait apa saja yang diketahui pada soal dengan lengkap dan benar. Dari hasil jawaban dan wawancara tersebut maka subjek N1 dapat memenuhi tahap pemecahan masalah Polya yang pertama yaitu tahap memahami masalah.

Pada tahap kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah Subjek N1 menurut hasil jawabannya pada Gambar 4.6 mampu menuliskan dengan tepat mengenai rumus yang digunakan untuk mencari keliling kolam satu dan kolam dua lalu mengalikannya dengan harga tali per meter dan menyimpulkannya. Untuk memastikan jawaban tersebut maka berikut terdapat hasil wawancara dengan Subjek N1.

- P_{1,2,1} : *“Bagaimana kamu membayangkan penyelesaian dari soal ini?”*
 N_{1,2,1} : *“Saya mencari bentuk kolamnya itu”*
 P_{1,3,1} : *“Bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan soal nomor 1?”*
 N_{1,3,1} : *“Mencari kelilingnya yang kolam 1 sama kolam 2”*
 P_{1,3,2} : *“Setelah itu”*
 N_{1,3,2} : *“Kalau sudah diketahui kelilingnya nanti dikali dua puluh lima ribu”*

P_{1,3,3} : *“Setelah itu gimana?”*

N_{1,3,3} : *“Setalah itu dibandingkan kak”*

P_{1,3,4} : *“Apa kesimpulan yang kamu dapatkan?”*

N_{1,3,4} : *“Kolam 2 lebih banyak menghabiskan biaya”*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek N1 dapat menjawab langkah-langkah dalam merencanakan penyelesaian dengan benar sehingga dia dapat meemenuhi tahap kedua yaitu tahap perencanaan pemecahan masalah. Selanjutnya pada tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.6 bahwa Subjek N1 mengerjakan soal namun terdapat kesalahan pada pengerjaannya. Dia telah menuliskan cara mencari keliling kolam dengan benar namun dia tidak menurunkan rumusnya dengan benar. Dia tidak menghitung setengah dikali keliling lingkaran besar sehingga hasil perhitungan akhirnya kurang tepat. Oleh karena itu, pada tahap ketiga atau melaksanakan rencana penyelesaian, Subjek N1 tidak dapat memenuhi.

Pada tahap keempat yaitu memeriksa kembali Subjek N1 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban tersebut sebelum dikumpulkan, akan tetapi dia tidak memeriksa secara keseluruhan dan tidak teliti sehingga dalam tahap sebelumnya dia kurang tepat dalam menjawab soal. Berikut hasil wawancara dengan subjek N1:

P_{1,4,1} : *“Apa kamu memeriksa lagi jawabannya sebelum dikumpulkan?”*

N_{1,4,1} : *“Iya diperiksa”*

P_{1,4,2} : *“Bener ini sudah diperiksa? Sudah yakin jawabannya benar?”*

N_{1,4,2} : *“Gak yakin sebenarnya kak”*

Berdasarkan hal tersebut, maka Subjek N1 menjawab telah memeriksa jawabannya kembali namun dia melakukannya dengan kurang maksimal sehingga dia masih melakukan kesalahan pada tahap sebelumnya. Oleh karena itu, Subjek N1 tidak dapat memenuhi pada tahap keempat atau tahap memeriksa kembali.

Selanjutnya merupakan hasil penyelesaian dari subjek N1 pada soal HOTS nomor 2 dengan tingkatan soal C5 atau mengevaluasi:

2. Diketahui : $L = 154 \text{ m}^2$

Ditanya : $r = \dots ?$

Jawab : $L = \pi r^2$
 $154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$
 $154 : \frac{22}{7} = r^2$
 $154 \times \frac{7}{22} = r^2$
 $\sqrt{49} = r$
 $7 = r$

K : $2 \pi r$
 $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7$
 $= 44 \text{ m}$

$200 : 44 = 4,5$

Jadi Lisa sudah mencapai jarak yang telah ditetapkan dalam ujian praktek tersebut dengan sebanyak 4,5 putaran

Pemahaman masalah

Perencanaan pemecahan masalah

Melaksanakan rencana pemecahan masalah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 Jember

Gambar 4.7
 Jawaban Subjek N1 Soal Nomor 2

Pada tahap pertama atau memahami masalah Subjek N1 menuliskan sebagaimana yang ada pada Gambar 4.7 yaitu dia hanya menuliskan luas lingkaran sebagai informasi yang diketahui. Nyatanya pada soal terdapat tiga informasi yang diketahui sehingga Subjek N1 tidak menuliskan hal yang diketahui dengan lengkap. Selanjutnya Subjek N1 menuliskan pada hal yang ditanya yaitu r atau jari-jari, sedangkan hal tersebut bukanlah masalah yang ditanya pada soal. Untuk memberi

peningkatan terhadap jawaban Subjek N1 maka dibawah ini terdapat hasil wawancara dengan Subjek N1.

- P_{2,1,1} : *“Apakah kamu paham permasalahan dari soal nomor 2?”*
 N1_{2,1,1} : *“Ada yang kurang paham tadi”*
 P_{2,1,2} : *“Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?”*
 N1_{2,1,2} : *“Jari-jari, eh bukan.. Jarak yang ditetapkan dalam ujian apakah lisa sudah memenuhi”*
 P_{2,1,3} : *“Disini cuma ditulis r ya? Kenapa tidak ditulis?”*
 N1_{2,1,3} : *“Iya lupa kak”*
 P_{2,1,4} : *“Apa yang diketahui dari soal nomor 2?”*
 N1_{2,1,4} : *“Itu luasnya 154 meter, sama jarak lagi.. jarak pendek 200 meter, sama 4 putaran itu”*

Menurut kutipan wawancara di atas maka subjek N1 dapat menjawab dengan benar terkait apa yang ditanya pada soal walaupun pada awalnya dia ragu dan menjawab sama seperti yang dia tuliskan pada lembar jawaban. Selanjutnya saat ditanya informasi yang diketahui pada soal, Subjek N1 menjawab dengan lengkap dibandingkan dengan apa yang dia tulis pada lembar jawaban. Berdasarkan hal tersebut maka Subjek N1 dapat memenuhi tahap pertama atau tahap memahami masalah.

Pada tahap kedua yaitu merencanakan pemecahan masalah jika dilihat dari hasil jawaban pada Gambar 4.7 Subjek N1 dapat menuliskan rencana penyelesaian yaitu mencari jari-jari dari luas lapangan yang diketahui dan lalu mencari keliling lapangan. Dibawah ini disajikan hasil wawancara dengan Subjek N1 sebagai upaya memastikan terkait apa yang dituliskan oleh Subjek N1.

- P_{2,2,1} : *“Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam mengerjakan soal?”*
 N1_{2,2,1} : *“Mencari jari-jarinya pakai luas ini”*

- P_{2,2,2} : *“Setelah itu?”*
 N1_{2,2,2} : *“Menghitung keliling lapangannya”*
 P_{2,2,3} : *“Setelah itu?”*
 N1_{2,2,3} : *“Mencari jaraknya”*
 P_{2,3,1} : *“Oke lalu kamu menyimpulkan bagaimana?”*
 N1_{2,3,1} : *“Lisa sudah memenuhi lari jarak yang ditetapkan”*
 P_{2,3,2} : *“Apakah ada kendala dalam mengerjakan soal ini?”*
 N1_{2,3,2} : *“Bingung mencari jaraknya itu”*

Berdasarkan petikan wawancara tersebut maka Subjek S1 dapat menjawab dengan benar terkait rencana penyelesaian soal. Sehingga dari hal tersebut Subjek N1 dapat memenuhi tahap kedua yaitu tahap perencanaan pemecahan masalah. Selanjutnya Subjek N1 pada tahap ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah berdasarkan hasil jawabannya pada Gambar 4.7 maka dia dapat menghitung dengan benar terkait langkah penyelesaiannya yaitu dalam mencari jari-jari lapangan menggunakan luas lapangan dan menghitung keliling lapangan. Namun pada langkah akhir yaitu menyimpulkan jawaban, Subjek S1 melakukannya dengan kurang tepat. Hal ini juga dibuktikan pada petikan wawancara di atas yaitu dia menjawab dengan salah saat ditanya kesimpulan jawabannya. Sehingga Subjek N1 tidak dapat memenuhi tahap ketiga atau tahap melaksanakan pemecahan masalahnya.

Pada tahap keempat yaitu memeriksa kembali Subjek N1 menyatakan bahwa belum yakin dengan jawabannya dan tidak memeriksa kembali hasil jawabannya sebelum dikumpulkan. Hal ini dapat terlihat pada hasil wawancara berikut ini.

- P_{2,4,1} : *“Kamu sudah yakin dengan jawabanmu?”*
 N1_{2,4,1} : *“Belum yakin”*
 P_{2,4,2} : *“Sebelum dikumpulkan apakah sudah diperiksa ulang?”*

N1_{2,4,2} : “Tidak kak”

Dari hasil wawancara tersebut dapat diketahui bahwa Subjek N1 tidak melakukan tahap keempat dalam pemecahan masalah Polya sehingga dia tidak memenuhi pada tahapan keempat ini yaitu tahap memeriksa kembali. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara di atas maka Subjek N1 hanya dapat memenuhi dua tahapan pemecahan masalah pada soal HOTS level C5 yaitu pemahaman masalah dan perencanaan pemecahan masalah.

2) Subjek N2

Berikut adalah hasil penyelesaian dari subjek N2 pada soal HOTS nomor 1 dengan tingkatan soal C4 atau menganalisis:

1. Diketahui : d. kolam 1 = 20 meter
d. kolam 2 = 35 meter
harga tali per meter = Rp. 25.000

Ditanya : desain kolam yang membutuhkan biaya pembelian tali?

Jawab :

$K = \frac{1}{2} \text{ besar} + 1 \text{ kecil}$

$= \frac{1}{2} \cdot 22 + 28$ (kolam 1)

$= 11 + 28$

$= 39$ Meter

$K = \frac{1}{2} \text{ besar} + 1 \text{ kecil}$

$= (\frac{1}{2} \cdot 22 \cdot 35) + (3,14 \cdot 17,5)$ (kolam 2)

$= 385 + 54,95$

$= 439,95$ meter

+ harga tali kolam 1 = 25.000×39
= Rp 2.200.000

" 2 = $25.000 \times 439,95$
= Rp 2.749.750

Jadi, yang membutuhkan biaya lebih banyak untuk pembelian tali adalah kolam 2

Pemahaman masalah

Perencanaan pemecahan masalah

Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Gambar 4.8
Jawaban Subjek N2 Soal Nomor 1

Berdasarkan jawaban dari Subjek N2 pada Gambar 4.8 dapat diketahui bahwa dia menuliskan informasi yang terdapat dalam soal yang meliputi diameter kolam 1 28 m, diameter kolam 2 35 m dan harga tali per meter Rp. 25.000. Informasi yang dituliskan tersebut sudah tepat dan lengkap sesuai dengan apa yang ada dalam soal. Berikutnya dia menuliskan apa yang ditanya pada soal juga sudah benar dan spesifik. Artinya menurut apa yang dia tuliskan di lembar jawaban tersebut maka dia telah memenuhi tahap pertama yaitu memahami masalah. Untuk mengkonfirmasi jawaban tersebut maka berikut hasil wawancara dengan Subjek N2.

P_{1,1,1} : *“Apakah kamu memahami permasalahan soal pertama?”*

N_{2,1,1,1} : *“Paham”*

P_{1,1,2} : *“Apa yang diketahui dari soal?”*

N_{2,1,1,2} : *“Diameter kolam satu, diameter kolam dua, sama harga tali per meter”*

P_{1,1,3} : *“Apa yang ditanyakan dalam soal?”*

N_{2,1,1,3} : *“Biaya yang lebih banyak untuk pembelian tali, kolam satu apa kolam dua”*

Dari petikan wawancara di atas Subjek N2 menjawab dengan yakin bahwa dia paham terhadap masalah soal pertama. Dia dapat menjawab dengan benar dan lengkap terkait informasi apa saja yang ada pada soal serta dia juga dapat menjelaskan dengan benar dan spesifik saat menjawab apa yang ditanyakan pada soal nomor 1. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara tersebut Subjek N2 dapat memenuhi tahap pertama yaitu tahap memahami masalah.

Pada tahap kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah subjek N2 menuliskan seperti yang terdapat pada Gambar 4.8 yaitu dia mampu

merencanakan langkah menyelesaikan masalah dengan tepat mulai dari mencari keliling untuk kedua kolam lalu mengalikan dengan harga tali per meternya dan menyimpulkan jawaban akhirnya. Berikut hasil wawancara untuk memastikan jawaban dari Subjek N2.

P_{1,2,1} : “Bagaimana kamu membayangkan penyelesaian dari soal ini?”

N_{2,1,1} : “Mencari kelilingnya kolam 1 dan kolam 2 setelah itu dikali sama harga tali buat keliling kolam itu”

P_{1,3,1} : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini? Ceritakan langkah-langkahnya”

N_{2,1,3,1} : “Mencari keliling kolam 1 dulu, itu caranya setengah kali lingkaran besar ditambah 1 kali lingkaran kecil. Terus,, yang kolam 2 caranya juga sama kayak kolam 1”

P_{1,3,2} : “Setelah itu?”

N_{2,1,3,2} : “Terus harga tali per meternya dikali keliling yang udah dicari tadi”

P_{1,3,3} : “Setelah itu?”

N_{2,1,3,3} : “Dilihat yang lebih banyak yang mana”

P_{1,3,4} : “Ada kendala atau tidak saat mengerjakan soal?”

N_{2,1,3,4} : “Ada”

P_{1,3,5} : “Apa kendalanya?”

N_{2,1,3,5} : “Ini bingung pakai 3,14 apa 22/7 (pada kolam kedua)”

P_{1,3,6} : “Kenapa bisa bingung?”

N_{2,1,3,6} : “Soalnya ini ada yang bukan kelipatan 7”

Dari hasil wawancara di atas Subjek N2 dapat menjelaskan cara dia merencanakan penyelesaian masalah dengan langkah-langkah yang tepat. Sehingga Subjek S2 dapat memenuhi pada langkah kedua yaitu merencanakan masalah. Pada langkah ketiga yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah maka seperti yang ada pada Gambar 4.8 Subjek N2 dapat mengerjakan dan menuliskan langkah pemecahan masalah dengan tepat mulai dari mencari keliling kolam 1 dan 2 lalu menghitung harga tali yang dibutuhkan pada kedua kolam tersebut serta membandingkan mana yang lebih banyak membutuhkan biaya pembelian tali dari kedua

kolam tersebut. Hal ini diperkuat dengan adanya petikan wawancara di atas yaitu dia dapat juga menjelaskan secara verbal mengenai langkah penyelesaiannya dengan benar dan lancar. Oleh karena itu, Subjek S2 dapat memenuhi pada tahap ketiga ini yaitu melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Pada langkah keempat yaitu memeriksa kembali Subjek S2 menyatakan bahwa dia telah memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan sebelum lembar jawaban tersebut dikumpulkan. Adapun hasil wawancara dengan Subjek S2 tersebut yaitu sebagai berikut:

- P_{1,4,1} : *“Setelah mengerjakan apakah kamu yakin dengan jawabanmu?”*
 N_{2,1,4,1} : *“InsyaAllah yakin”*
 P_{1,4,2} : *“Kenapa kok bisa yakin jawabannya sudah benar?”*
 N_{2,1,4,2} : *“Soalnya sudah dikoreksi tadi sebelum dikumpulkan”*
 P_{1,4,3} : *“Sudah dikoreksi lagi ya?”*
 N_{2,1,4,3} : *“Iya kak, jawabannya kan kolam 2 yang lebih banyak biayanya soalnya lebih besar dari kolam 1”*

Berdasarkan kutipan wawancara di atas Subjek S2 mengatakan bahwa sudah yakin dengan jawabannya karena dia juga sudah mengoreksi atau memeriksa ulang jawabannya sebelum dikumpulkan. Oleh sebab itu, Subjek S2 dapat memenuhi tahap keempat yaitu tahap memeriksa kembali.

Selanjutnya merupakan hasil penyelesaian dari subjek N2 pada soal HOTS nomor 2 dengan tingkatan soal C5 atau mengevaluasi:

2. Diketahui : Lari jarak pendek = 200 m
 $l = 154 \text{ m}^2$
 Lisa berlari sebanyak 4 putaran

Ditanya : Lisa sudah mencapai jarak atau tidak ?

Jawab : $l = nr^2$
 $154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$
 $154 \cdot 7 = 22 r^2$
 $\frac{1078}{22} = r^2$
 $\sqrt{49} = r$
 $7 = r$

$k = 2\pi r$
 $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7$
 $= 44 \text{ m}$

Jika Lisa berlari sebanyak 4 putaran maka,
 $44 \times 4 = 176 \text{ meter}$

Jadi, Lisa belum mencapai jarak yang telah ditetapkan dalam ujian praktek tersebut

Pemahaman masalah

Perencanaan pemecahan masalah

Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Gambar 4.9

Jawaban Subjek N2 Soal Nomor 2

Pada tahap pertama yaitu memahami masalah dapat terlihat pada Gambar 4.9 bahwasannya Subjek N2 dapat menuliskan informasi yang diketahui pada soal. Dia menuliskan informasi tersebut dengan benar dan lengkap sesuai dengan yang ada dalam soal. Selanjutnya dia juga menuliskan apa yang ditanya dari soal nomor 2 dengan benar dan spesifik. Berikut hasil wawancara dengan Subjek N2 untuk menguatkan apa yang telah dia tulis pada lembar jawaban.

P_{2,1,1} : “Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 2?”

N_{2,1,1} : “Paham”

P_{2,1,2} : “Apa yang kamu pahami dari permasalahan soal nomor 2?”

N_{2,1,2} : “Lisa itu mencapai atau tidak dalam praktek itu”

P_{2,1,3} : “Apa saja yang diketahui dalam soal”

N_{2,1,3} : “Lari jarak pendeknya 200 meter, terus yang diketahui luasnya 154 meter kuadrat, lisanya itu berlari sebanyak 4 putaran”

Berdasar pada kutipan wawancara di atas Subjek N2 dapat menjawab tentang masalah apa yang ada dalam soal dengan benar. Selanjutnya dia juga menyebutkan dengan benar dan terperinci terkait apa saja informasi yang diketahui dalam soal. Sehingga dari dari jawaban dan hasil wawancara tersebut, Subjek N2 dapat memenuhi tahapan pertama yaitu tahap pemahaman masalah.

Tahap kedua yaitu membuat rencana pemecahan masalah. Sebagaimana yang terdapat pada Gambar 4.9 Subjek N2 dapat merencanakan rencana penyelesaian dengan benar mulai dari langkah pertama mencari jari-jari lapangan yang berbentuk lingkaran lalu mencari kelilingnya dan menyimpulkan jawaban akhirnya. Hal ini dapat diperkuat dengan hasil jawaban wawancara dengan Subjek N2 berikut.

- P_{2,2,1} : *“Bagaimana kamu membanyakan langkah-langkah penyelesaiannya?”*
- N_{2,2,1} : *“Mencari terlebih dahulu jari-jari dari lingkaran itu terus mencari kelilingnya”*
- P_{2,3,1} : *“Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini? Ceritakan langkah-langkahnya”*
- N_{2,3,1} : *“Pertama kan mencari jari-jari dengan luas yang sudah diketahui, luasnya 154 meter, terus.. cari keliling lapangannya itu”*
- P_{2,3,2} : *“Setelah itu?”*
- N_{2,3,2} : *“Kelilingnya kan sudah ketemu 44 meter terus dikali sebanyak lisa berlari kan 4 kali ternyata tidak sampai 200 meter”*
- P_{2,3,3} : *“Jadi apa yang kamu simpulkan?”*
- N_{2,3,3} : *“Jadi lisa belum mencapai jarak yang ditentukan”*
- P_{2,3,4} : *“Adakah kendala saat mengerjakan soal ini?”*
- N_{2,3,4} : *“Tidak ada”*

Berdasarkan hasil wawancara di atas Subjek N2 mampu menjawab pertanyaan bagaimana dia merencanakan penyelesaian soal nomor 2

dengan benar. Sehingga dari hasil jawaban dan wawancara di atas Subjek N2 dapat memenuhi tahap kedua yaitu tahap perencanaan pemecahan masalah.

Pada tahap ketiga yaitu tahap melaksanakan rencana penyelesaian masalah sebagaimana yang tertulis pada Gambar 4.9 bahwa Subjek N2 mampu mengerjakan penyelesaian soal dengan runtut dan benar. Dia dapat mencari jari-jari lingkaran dengan luas lapangan yang diketahui. Selanjutnya dia bisa menghitung keliling lapangan dengan benar lalu mengalikan keliling dengan banyaknya putaran yang telah dilakukan sehingga diketahui bahwa jarak itu belum mencapai jarak yang telah ditetapkan. Hal ini diperkuat pada kutipan wawancara di atas Subjek N2 dapat menjelaskan langkah-langkah menyelesaikan soal dengan lancar dan benar sehingga dari hal tersebut maka Subjek N2 dapat memenuhi tahap ketiga yaitu tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah.

Tahap keempat yaitu memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan. Dalam hal ini subjek N2 menyatakan bahwa telah memeriksa ulang jawabannya sebelum dikumpulkan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara berikut.

P_{2,4,1} : *“Setelah kamu mengerjakan apakah kamu yakin jawabannya benar?”*

N_{2,4,1} : *“Agak kurang yakin”*

P_{2,4,2} : *“Kenapa kok kurang yakin? Apa sudah dikoreksi lagi?”*

N_{2,4,2} : *“Iya kak dikoreksi, lisa kan larinya cuma 176 meter terus disoal ketentuannya 200 meter jadi lisa tidak mencapai lari jarak pendeknya”*

Dari hasil wawancara di atas Subjek N2 menjawab dengan agak kurang yakin dengan jawabannya. Namun dia juga menjawab telah memeriksa kembali jawabannya sehingga dia memperoleh jawaban yang benar sehingga Subjek N2 mampu memenuhi tahap keempat yaitu tahap memeriksa kembali. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara di atas maka menunjukkan bahwa Subjek N2 dapat memenuhi semua tahapan pemecahan masalah Polya pada soal HOTS level C4 dan C5.

Kemampuan pemecahan masalah dari keempat subjek penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3
Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek Penelitian

Tipe Kepribadian	Kode Subjek	No. Soal	Level Soal HOTS	Kemampuan Pemecahan Masalah			
				1	2	3	4
<i>Sensing</i>	S1	1	C4	√	√	√	√
		2	C5	-	-	-	-
	S2	1	C4	√	√	-	-
		2	C5	√	√	√	-
<i>Intuition</i>	N1	1	C4	√	√	-	-
		2	C5	√	√	-	-
	N2	1	C4	√	√	√	√
		2	C5	√	√	√	√

Keterangan:

√ : Memenuhi tahap ke-

- : Tidak memenuhi tahap ke-

C. Pembahasan Temuan

Kemampuan pemecahan masalah diantara keempat subjek penelitian yang memiliki kepribadian *sensing* dan *intuition* dalam menyelesaikan soal *Higher Oerder Thinking Skill* (HOTS) pada penelitian yang dilakukan di kelas 8F SMP Negeri 1 Panti ini menunjukkan hasil yang berbeda. Hal ini sejalan dengan penelitian Aftina Rabbani dkk yang menunjukkan hasil bahwa antara subjek dengan kepribadian berbeda mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang berbeda pula.⁶² Kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini diamati menggunakan teori pemecahan masalah Polya yang meliputi tahap memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa ulang jawaban yang diperoleh.

Terdapat 2 subjek berkepribadian *sensing* yang diamati pada penelitian ini yaitu Subjek S1 dan S2. Adapun kemampuan pemecahan masalah Subjek S1 pada soal HOTS pertama dengan level C4 yaitu dapat memenuhi keempat tahapan pemecahan masalah dan pada soal HOTS kedua dengan level C5 tidak satupun tahap yang terpenuhi. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah Subjek S2 pada soal HOTS pertama dengan level C4 yaitu dapat memenuhi sampai pada tahap kedua atau tahap merencanakan pemecahan masalah dan pada soal HOTS kedua dengan level C5 yaitu dapat memenuhi sampai tahap ketiga atau tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah. Subjek S1 dan S2 memiliki perbedaan dalam proses pemecahan masalahnya.

⁶² Aftina Rabbani et al., 2022

Pada soal HOTS level C4 Subjek S1 mampu memenuhi 4 tahap pemecahan sedangkan Subjek S2 hanya sampai pada tahap ke-2. Hal ini terjadi karena Subjek S2 tidak teliti dalam melaksanakan rencana pemecahan masalahnya sehingga hanya memenuhi tahap kedua.

Subjek dengan kepribadian *intuition* pada penelitian ini yaitu Subjek N1 dan N2. Kemampuan pemecahan masalah Subjek N1 pada soal HOTS pertama dengan level C4 dan soal HOTS kedua dengan level C5 yaitu dapat memenuhi sampai tahap kedua atau merencanakan pemecahan masalah. Sedangkan Subjek N2 dapat memenuhi keempat tahapan pemecahan masalah pada kedua soal HOTS dengan level C4 dan C5. Terdapat perbedaan tahapan pemecahan masalah antara subjek N1 dan N2 karena subjek N1 pada soal HOTS level C4 tidak teliti dalam pengerjaan pemecahan masalahnya dan pada soal HOTS level C5 subjek N1 salah dalam menyimpulkan jawaban akhir.

Berdasarkan hasil temuan di atas hanya ada satu subjek yang memenuhi semua tahap pemecahan masalah baik pada soal HOTS pertama dengan level C4 maupun level C5 yaitu subjek dengan kepribadian *intuition*. Sedangkan subjek *sensing* hanya dapat memenuhi semua tahap pemecahan masalah pada soal HOTS pertama dengan level C4. Hal ini dapat terjadi karena kepribadian *sensing* dan *intuition* menurut teori kepribadian *Myers Brings Type Indicator* merupakan dimensi seseorang dalam memahami dan memproses informasi dimana kepribadian *sensing* lebih mengutamakan pengalaman yang dia punya dalam memproses informasi dan memiliki karakteristik lebih tertarik pada hal

nyata dan fokus pada hasil. Sedangkan siswa dengan kepribadian *intuition* lebih melihat pola dan keterkaitan dalam memproses informasi dan memiliki karakteristik yang lebih imajinatif, inovatif dan fokus pada proses. Sehingga pada pemecahan masalah soal dengan tipe HOTS yang mana membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, siswa dengan kepribadian *intuition* dapat menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik.

Secara keseluruhan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Mohammad Fatkur Rohim dan Anisa Fatwa Sari 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 *intuiting* mampu mendefinisikan dan mengaitkan topik dalam soal dan mampu memecahkan masalah dengan cara lain.⁶³

Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yaitu Dwi Marini yang memperoleh hasil yaitu secara umum siswa dengan kepribadian *sensing* dan *intuition* mampu mencapai sampai indikator ketiga yang meliputi memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah dan melaksanakan pemecahan masalah, Sedangkan pada indikator keempat yaitu memeriksa hasil pemecahan masalah mereka tidak dapat mencapainya.⁶⁴

⁶³ Mohammad Fatkur Rohim dan Anisa Fatwa Sari. 2019

⁶⁴ Dwi Marini, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Tipe Kepribadian *Sensing* dan *Intuition* dalam Menyelesaikan Soal Geometri," (Skripsi Universitas Jambi, 2020)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Kemampuan siswa dengan kepribadian *sensing* dalam memecahkan masalah pada soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember menunjukkan subjek pertama pada soal HOTS pertama dengan level C4 dapat memenuhi empat tahap pemecahan masalah diantaranya pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa ulang, sedangkan pada soal HOTS kedua dengan level C5 dia tidak dapat memenuhi keempat tahapan tersebut. Lain halnya dengan subjek kedua yang pada soal HOTS pertama dengan level soal C4 dapat memenuhi sampai tahap kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah, dan pada soal HOTS kedua dengan level soal C5 dapat memenuhi sampai tahap ketiga yaitu melaksanakan pemecahan masalah.
2. Kemampuan siswa dengan kepribadian *intuition* dalam memecahkan masalah pada soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember menunjukkan subjek pertama pada soal HOTS pertama dengan level soal C4 dapat memenuhi sampai tahap kedua yaitu merencanakan pemecahan masalah dan soal HOTS kedua dengan level soal C5 juga sampai pada tahap kedua yaitu perencanaan pemecahan masalah. Lain halnya dengan

subjek kedua yang dapat memenuhi keempat tahap pemecahan masalah baik pada soal HOTS pertama dengan level soal C4 maupun soal HOTS kedua dengan level soal C5 diantaranya pemahaman masalah, perencanaan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa ulang.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini, maka peneliti memberikan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Mengembangkan soal HOTS dengan level yang lebih tinggi yaitu sampai level C6 sehingga hasil penelitian lebih bervariasi.
2. Mengkaji lebih lanjut terkait kemampuan pemecahan masalah pada siswa dengan kepribadian *sensing* dan *intuition* dengan teori-teori lain yang relevan.
3. Menggunakan nilai hasil tes pemecahan masalah pada soal HOTS sebagai salah satu acuan dalam penentuan subjek.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, Herman dan Andi Trisnowali, “Profil Kemampuan Spasial dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa yang Memiliki Kecerdasan Logis,” *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no.2 (2018)
- Alwisol, *Psikologi Kepribadian*, (Malang: UMM Press, 2018)
- Annizar, Anas Ma’ruf & Fina Syahida Zahro. “Proses Berpikir Metafora dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Soal HOTS Berdasarkan Kemampuan Kognitif Siswa,” *Jurnal Tadris Matematika* 3, no.2 (November 2020)
- Astutiani, Risma, Isnarto dan Isti Hidayah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya,” *Prosiding Seminar Nasional Pasca Sarjana UNNES*, (2019)
- Darma, Budi, *STATISTIKA PENELITIAN MENGGUNAKAN SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji T, Uji F, R²)*, (Jakarta: GUEPEDIA, 2021)
- Fatwikingasih, Nur, *Teori Psikologi Kepribadian Manusia*, (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2020)
- Gabriella, Jovita & Adi Ihsan Imami. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Spldv”. *MAJU* 8, no.1 (2021)
- Golding, Jennie, “Mathematics Education in the Spotlight: Its Purpose and Some Implications,” *London Review of Education* 16, no. 3 (2018)
- Hadi, Syamsul & Novaliyosi, “Trends In International Mathematics and Science Study,” *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, (2019)
- Haryoko, Sapto, Bahartiar dan Fajar Arwadi, *Analisis Data Penelitian Kualitatif (Konsep, Teknik dan Analisis)*, (Makasar: Badan Penerbit UNM, 2020)
- Hermawati, Jumroh dan Eka Fitri, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Kubus dan Balok di SMP,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no.1 (Februari, 2021)
- Irmawati, Rani, Aisyah Rahayu dan Siti Ratnasari, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS),” *Journal of Educational Integration and Development* 1, no.4 (2021)
- Isro’il, Ahmad dan Supriyanto, *Berpikir dan Kemampuan Matematika*, (Jakarta: JDS, 2020)

- Jailani et al., *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatih Higher Order Thinking Skill*, (Yogyakarta: UNY Press, 2018)
- Kusaeri, Al. *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. (Mataram: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Mataram, 2019)
- Lahinda, Youwanda dan Jailani, "Analisis Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2, no.1 (2015)
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015)
- Maharani, Intan Setia, "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Kepribadian *Sensing-Intuitive*," *AlphaMath: Journal of Mathematics Education* 5, no.1 (Mei, 2020)
- Mahmudah, Wilda, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman," *Jurnal UJMC* 4, no.1 (2018)
- Mardawani, *Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2020)
- Marini, Dwi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Tipe Kepribadian *Sensing* dan *Intuition* dalam Menyelesaikan Soal Geometri," (Skripsi Universitas Jambi, 2020)
- Nafi'an, Muhammad Ilman dan Shinmawaty Lutvy, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS)," *Jurnal Kreano* 10, no.2 (Desember, 2019)
- Ningsih, Neni, Sri Haryani & Trija Beyedi, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran berdasarkan Kategori Watson," *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no.2 (September 2019)
- Novitasari, Luthfia Laili Ayu, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual Siswa SMP ditinjau dari Kepribadian MBTI," *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9. no.3 (Februari, 2021)
- Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022. "Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah,"
- Permana, M. Zein, *Panduan Praktis Personality Assessment*, (Jakarta: Raih Asa Sukses, 2017)

- Polya, George, *How to Solve it: A New Aspect of Mathematical Method*, (Princeton University Press, 1985)
- Prawira, Ardani, *Sukses Psikotes: Kumpulan 1001 Soal+Bahas Psikotes Terlengkap*, (Jaakarta: Tim Redaksi Bintang Wahyu, 2015)
- Psikologi, Tim, *Babon Psikotes Paling Update*, (Jakarta: Visimedia, 2014)
- Puspa, Riya Dwi, Abdur Rahman As'ari dan Sukoriyanto, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS ditinjau dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya," *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* 1, no.2 (2019)
- Putri, Intan Safila & Afifah Nur Aini, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Keaktifan pada Pembelajaran *Cool-Critical-Creative-Meaningful*," *Math Educa Journal* 7, no.1 (April, 2023)
- Qur'an Kemenag, <https://quran.kemenag.go.id/>.
- 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)
- Rahmadi, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Kalimantan: Antasari Press, 2011)
- Rohim, Mohammad Fatkur dan Anisa Fatwa Sari. "Keterampilan Siswa Memecahkan Masalah Olimpiade Matematika Ditinjau dari Kepribadian Tipe Senising dan Intuiting," *Jurnal Elemen* 5 no.1 (Januari, 2019)
- Safitri, Firda Amelia, Titik Sugianti dan Fajar Surya Hutama, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA)," *Jurnal Profesi Keguruan* 5, no.1 (2020)
- Safitri, Maya dan Umi Farihah, "Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Statistika Berdasarkan Gaya Belajar," *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 4, no.2 (Desember, 2019)
- Samsu. *Metode Penelitian Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods serta Research & Development*. (Jambi: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA), 2017)
- Sofyan, Fuaddilah Ali, "Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013," *Jurnal Inventa* 1, no.3 (Maret, 2019)
- Soimah, Wardatus & Erika Fitriana, "Konsep Matematika ditinjau dari Perspektif Al-Quran," *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, (2020)

- Sugiyono, Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. (Bandung: Alfabeta, 2019)
- Taubah, Mufatihatus, "Penilaian HOTS dan Penerapannya di SD/MI," *Jurnal Elementary*, IAIN Kudus (2019)
- Wahyuni, Indah dan Endah Alfiana. "Analisis Kemampuan Eksplorasi Matematis Siswa Kelas X pada Materi Fungsi Komposisi," *Inspiramatika* 8, no. 1 (2022)
- Wahyuni, Indah, Lul Luk Ainul I.F., Alfina Nikmatuzzahro dan Devita Indri Febiani, "Analisis Kemampuan Berpikir Kombinatorika Siswa Kelas XII MA Wahid Hasyim dalam Memecahkan Soal Terapan Matematika Peluang Kombinasi," *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)* 9, no.1 (2023)
- Wicakson, Andri, Metodologi Penelitian Pendidikan (Pengantar Ringkas), (Yogyakarta: Garudhawaca, 2022)
- Zaman, Saeful dan Sandi Ibrahim Abdillah, *MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) Cara Menggali Potensi Diri untuk Meraih Kesempatan Kerja*, (Jakarta: Visimedia, 2009)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indah Sri Mulyati

NIM : T20197094

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 20 Juli 2023
Saya yang menyatakan



Indah Sri Mulyati
Nim. T20197094

LAMPIRAN 1 Matriks Penelitian

Judul	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Lingkaran di SMPN 1 Panti Jember ditinjau dari Dimensi Kepribadian <i>Sensing</i> dan <i>Intuition</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian <i>sensing</i> dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember? 2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah pada siswa berkepribadian <i>sensing</i> dalam menyelesaikan soal HOTS materi lingkaran di SMPN 1 Panti Jember? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan pemecahan masalah 2. Soal HOTS 3. Kepribadian <i>sensing</i> dan <i>intuition</i> 	<p>Indikator pemecahan masalah (tahap Polya):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah 2. Membuat rencana pemecahan masalah 3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah 4. Memeriksa kembali <p>Indikator soal <i>higher order thinking skill</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisa (C4) 2. Mengevaluasi (C5) 3. Mencipta (C6) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa kelas VIII SMPN 1 Panti Jember 2. Guru matematika SMPN 1 Panti Jember 3. Buku yang relevan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendekatan kualitatif dan jenis penelitian deskriptif 2. Subjek penelitian 2 siswa kepribadian <i>sensing</i> dan 2 siswa kepribadian <i>intuition</i> 3. Teknik pengumpulan data <ul style="list-style-type: none"> • Angket kepribadian • Tes pemecahan masalah • Wawancara • Dokumentasi 4. Teknik analisis data (Miles dan Huberman) meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Reduksi data • Penyajian data • Penarikan kesimpulan 5. Uji keabsahan data dengan triangulasi sumber dan teknik.

LAMPIRAN 2 Angket Kepribadian

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengerjaan

Bacalah pernyataan-pernyataan dibawah ini, lalu berilah angka sesuai dengan ketentuan berikut ini :

0 = bukan kepribadian saya

1 = sedikit mirip kepribadian saya

2 = tepat dengan kepribadian saya

S

1.	Saya cenderung bertindak praktis, realistis dan berdasarkan hal-hal nyata.	
2.	Saya lebih tertarik pada fakta-fakta dan angka-angka daripada teori.	
3.	Saya lebih suka pekerjaan yang praktis dan menghasilkan sesuatu yang terukur.	
4.	Saya cenderung berbicara, mendengar dan menafsirkan apa adanya.	
5.	Saya seorang pengamat yang baik. Saya memperhatikan lingkungan sekitar dan sering mengingat hal-hal rinci.	
6.	Saya senang melakukan hobi atau karya seperti benda-benda kerajinan.	
7.	Saya suka menggunakan dan mengembangkan keterampilan yang sudah saya miliki.	
8.	Saya memiliki kapasitas menikmati sesuatu kapan saja dan di mana saja.	
9.	Saya percaya pengalaman membuktikan apa yang nyata dan pasti.	
10.	Saya cenderung berpikir tentang apa yang sudah di depan mata dibandingkan berandai-andai tentang hal yang belum pasti.	
Total		

Jumlahkan nilai Anda dan isikan di samping kotak "Total"

N

1.	Saya sulit pada satu hal saja karena saya kerap berandai-andai tentang banyak gagasan pada waktu yang sama.	
2.	Saya cenderung menggunakan metafora, analogi, atau perumpamaan ketika menjelaskan sesuatu.	
3.	Saya mengandalkan inspirasi dan imajinasi ketika mengumpulkan informasi.	
4.	Saya cenderung berpikir tentang masa depan dan senang melakukan hal-hal yang baru. Saya tidak suka sesuatu yang bersifat rutin dan berulang.	
5.	Saya cenderung mencari kemungkinan baru dan fokus pada apa yang mungkin dapat dilakukan	
6.	Saya mencari apa yang menjadi latar belakang sesuatu hal dan berpikir hal-hal yang besar. Saya tidak suka pada hal-hal yang sifatnya rinci.	
7.	Saya cenderung memperhatikan dampak atau pengaruh suatu hal	
8.	Saya sering mencari makna tersembunyi dari sesuatu dan membayangkan apa yang sebetulnya tidak dinyatakan dengan terbuka.	
9.	Saya tidak memperhatikan apa yang terjadi di sekeliling saya.	
10.	Saya menikmati hal-hal abstrak dan teori-teori, dan terkadang beranggapan bahwa kehidupan sehari-hari itu membosankan.	
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI		Total

Jumlahkan nilai Anda dan isikan di samping kotak "Total"

Setelah Anda menjawab dua kelompok pernyataan di atas, bandingkan antara total Kelompok S dan Kelompok N, hitung poin yang paling banyak. Jika poin lebih banyak di kelompok S, berarti Anda cenderung memiliki tipe *sensing*, sebaliknya jika poin lebih banyak di kelompok N, berarti Anda cenderung memiliki tipe *intuition*.

LAMPIRAN 3 Kisi-kisi Tes Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika

Jenjang Pendidikan : SMP

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi : Lingkaran

Tipe Soal : Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat	No. Soal
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran dan hubungannya.	Siswa dapat menganalisis dan membandingkan masalah yang berhubungan dengan keliling lingkaran.	C4	1
	Siswa dapat mengevaluasi dan menyimpulkan masalah yang berhubungan dengan luas dan keliling lingkaran.	C5	2



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN 4 Soal Tes Pemecahan Masalah

SOAL HOTS MATERI LINGKARAN

Mata Pelajaran : Matematika

Jenjang : SMP/MTS

Kelas/Semester : VIII/Genap

Alokasi Waktu : 40 menit

Petunjuk Pengerjaan:

- a. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
- b. Tulis nama dan kelas pada lembar jawaban.
- c. Bacalah soal berikut dengan cermat dan teliti
- d. Kerjakanlah dengan jujur.

1. Pak Dino akan membuat 2 kolam ikan yang memiliki desain yang unik dan berbeda, dengan ukuran diameter kolam 1 adalah 28 meter dan diameter kolam 2 adalah 35 meter. Desain kolam yang akan dibuat yaitu seperti gambar dibawah ini:



Kemudian Pak Dino akan memasang tali yang mengelilingi kolam tersebut agar ikan peliharaanya aman. Jika harga tali per meter adalah Rp.25.000, maka desain kolam manakah yang membutuhkan biaya lebih banyak untuk pembelian tali?

2. Lisa dan teman sekelasnya akan melaksanakan ujian praktik pada mata pelajaran olahraga. Olahraga yang dipilih oleh gurunya sebagai ujian praktik yaitu lari jarak pendek sejauh 200 meter. Di sekolah tersebut hanya terdapat sebuah lapangan berbentuk lingkaran dengan luas sebesar 154 m^2 . Aturan dalam ujian tersebut yaitu siswa diharuskan berlari dengan mengelilingi lapangan. Jika lisa berlari sebanyak 4 putaran, apakah dia sudah mencapai jarak yang telah ditetapkan dalam ujian praktek tersebut? berikan alasanmu!

LAMPIRAN 5 Kunci Jawaban Tes Pemecahan Masalah

No.	Langkah Penyelesaian	Tahap
1.	<p>– Diketahui :</p> <p>Diameter kolam 1 = 28 m</p> <p>Diameter kolam 2 = 35 m</p> <p>Harga tali per meter = Rp.25.000</p> <p>– Ditanya :</p> <p>Kolam manakan yang membutuhkan biaya lebih banyak?</p>	Memahami masalah
	<p>– Jawab:</p> <p>Kolam 1 dan 2 berbentuk $\frac{1}{2}$ lingkaran besar dan 1 lingkaran kecil, sehingga rumus untuk mencari panjang tali yaitu:</p> <p>Panjang tali = keliling $\frac{1}{2}$ lingkaran besar + keliling lingkaran kecil</p>	Merencanakan masalah
	<p>– Panjang tali kolam 1 = keliling $\frac{1}{2}$ lingkaran besar + keliling lingkaran kecil</p> $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times \text{diameter lingkaran besar} + \frac{22}{7} \times \text{diameter lingkaran kecil}$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 28 + \frac{22}{7} \times 14$ $= 88 \text{ m}$ <p>– Panjang tali kolam 2 = keliling $\frac{1}{2}$ lingkaran besar + keliling lingkaran kecil</p> $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times \text{diameter lingkaran besar} + \frac{22}{7} \times \text{diameter lingkaran kecil}$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 35 + \frac{22}{7} \times 17,5$ $= 110 \text{ m}$ <p>– Maka,</p> <p>Biaya tali kolam 1 = 88 m x 25.000 = Rp. 2.200.000</p> <p>Biaya tali kolam 2 = 110 m x 25.000 = Rp. 2.750.000</p> <p>Biaya pembelian tali untuk kolam 2 lebih banyak dibandingkan kolam 1</p>	Melaksanakan rencana penyelesaian
	<p>Biaya tali kolam 2 sebesar Rp. 2.750.000 sedangkan biaya tali kolam 1 sebesar Rp. 2.200.000, sehingga:</p> <p>Biaya tali kolam 2 > biaya tali kolam 1</p> <p>Oleh karena itu, kolam 2 lebih banyak membutuhkan biaya pembelian tali daripada kolam 1</p>	Memeriksa kembali

2.	<ul style="list-style-type: none"> - Diketahui: Jarak tempuh = 200 meter Luas lingkaran = 154 m^2 Banyak putaran yang sudah ditempuh = 4 putaran - Ditanya: Sudahkah lisa mencapai jarak yang telah ditetapkan 	Memahami masalah
	<ul style="list-style-type: none"> - Banyak putaran yang harus dilakukan= Jarak tempuh : keliling lapangan 	Merencanakan masalah
	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari jari-jari lingkaran dengan luas yang diketahui $L = \pi r^2$ $154 = \frac{22}{7} \times r^2$ $154 : \frac{22}{7} = r^2$ $r^2 = 49$ $r = 7$ - Keliling lapangan = keliling lingkaran $K = 2\pi r$ $K = 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ $K = 44 \text{ meter}$ - Banyak putaran = Jarak tempuh : keliling lapangan = 200 meter : 44 meter = 4,5 putaran - Jadi, Lisa belum mencapai jarak yang telah ditetapkan dalam ujian praktek tersebut 	Melaksanakan rencana penyelesaian
	<p>Banyak putaran yang harus dilakukan minimal 4,5 putaran sedangkan lisa hanya berlari sebanyak 4 putaran sehingga dia belum mencapai jarak yang telah ditetapkan dalam ujian praktek tersebut.</p>	Memeriksa kembali

LAMPIRAN 6 Pedoman Wawancara

a. Tujuan Wawancara

Mengetahui secara mendalam terkait kemampuan pemecahan masalah pada subjek penelitian setelah diberikan tes pemecahan masalah soal HOTS materi lingkaran berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya.

b. Metode Wawancara

Semi terstruktur

c. Daftar Pertanyaan

Indikator Pertanyaan	Pertanyaan
Pemahaman masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah Kamu memahami permasalahan pada soal? 2. Jika memahami, apa yang Kamu pahami dari masalah tersebut? 3. Apa saja yang Kamu ketahui dari soal? 4. Apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut?
Merencanakan pemecahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana Kamu membayangkan penyelesaian permasalahan tersebut? 2. Coba ceritakan langkah-langkah pengerjaan yang akan Kamu lakukan!
Pelaksanaan rencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara Kamu menyelesaikan permasalahan dari soal tersebut? 2. Adakan kendala dalam menyelesaikan soal tersebut?
Memeriksa kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah Kamu mengerjakan, apakah sudah yakin bahwa jawabannya sudah benar atau salah? 2. Bagaimana Kamu mengetahui kebenaran dari jawaban anda?

LAMPIRAN 7 Hasil Validasi Tes Pemecahan Masalah



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : www.http://fik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi : Lingkaran
 Nama Validator : Athar Zaif 2

Petunjuk

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan nilai terhadap butir-butir aspek instrumen tes pemecahan masalah dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian.
- Pedoman penskoran:
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid

Tabel Penilaian

No	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Validasi Isi					
	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan					✓
	b. Soal sesuai dengan KD matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran					✓
	c. Soal sesuai dengan indikator matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran					✓
	d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas					✓

2.	Validasi Konstruk	a. Permasalahan yang disajikan memuat ketampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)					✓
		b. Stimulus yang disajikan soal bersifat kontekstual					✓
		c. Petunjuk pengerjaan soal dapat dipahami dengan jelas					✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
		b. Kalimat pada soal tidak memuat arti ganda (ambigu)					✓
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahas yang sederhana dan mudah dipahami siswa					✓

Kesimpulan: (Mohon lingkari salah satu)

1. Soal dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

Saran Perbaikan:

Alternatif jawaban no 1 perlu ada perbaikan

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 10 Mei 2023

Validasi

(Athor Zaif Z)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : www.http://rik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi : Lingkaran
 Nama Validator : Norma Indriani

Petunjuk

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan nilai terhadap butir-butir aspek instrumen tes pemecahan masalah dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian.
- Pedoman penskoran:
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid

Tabel Penilaian

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi Isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan					✓
		b. Soal sesuai dengan KD matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran					✓
		c. Soal sesuai dengan indikator matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran					✓
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas					✓

2.	Validasi Konstruk	a. Permasalahan yang disajikan memuat ketampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)					✓
		b. Stimulus yang disajikan soal bersifat kontekstual				✓	
		c. Petunjuk pengerjaan soal dapat dipahami dengan jelas					✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
		b. Kalimat pada soal tidak memuat arti ganda (ambigu)					✓
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahas yang sederhana dan mudah dipahami siswa					✓

Kesimpulan: (Mohon lingkari salah satu)

1. Soal dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

Saran Perbaikan:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 22 02 - 2023

Validator

Norma Indriani
(Norma Indriani)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mastaram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : www.http://iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR VALIDASI TES PEMECAHAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi : Lingkaran
 Nama Validator : Ahmad Faizul K.

Petunjuk

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan nilai terhadap butir-butir aspek instrumen tes pemecahan masalah dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian.
- Pedoman penskoran:
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid

Tabel Penilaian

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	validasi isi	a. Soal sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan					✓
		b. Soal sesuai dengan KD matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran					✓
		c. Soal sesuai dengan indikator matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran					✓
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas					✓

2.	Validasi Konstruk	a. Permasalahan yang disajikan memuat ketampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)				✓
		b. Stimulus yang disajikan soal bersifat kontekstual			✓	
		c. Petunjuk pengerjaan soal dapat dipahami dengan jelas				✓
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
		b. Kalimat pada soal tidak memuat arti ganda (ambigu)				✓
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahas yang sederhana dan mudah dipahami siswa			✓	

Kesimpulan: (Mohon lingkari salah satu)

- ① Soal dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

Saran Perbaikan:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Jember, 27-02-2023

Validator



(Ahmad Faizal K.)

Perhitungan Hasil Validasi Tes Pemecahan Masalah

No	Aspek Validasi	Aspek yang diamati	Validator			I _{ji}	I _i	V _a
			1	2	3			
1.	Validasi Isi	a. Soal yang dibuat sesuai dengan tingkat kelas yang digunakan	5	5	5	5	5	
		b. Soal sesuai dengan KD matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran	5	5	5	5		
		c. Soal sesuai dengan indikator matematika kelas VIII semester genap materi lingkaran	5	5	5	5		
		d. Maksud soal dirumuskan dengan jelas	5	5	5	5		
2.	Validasi Konstruk	a. Permasalahan yang disajikan memuat ketampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS)	5	5	5	5	4,77	4,87
		b. Stimulus yang disajikan soal bersifat kontekstual	5	4	4	4,3		
		c. Petunjuk pengerjaan soal dapat dipahami dengan jelas	5	5	5	5		
3.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	5	5	5	4,86	
		b. Kalimat pada soal tidak memuat arti ganda (ambigu)	5	5	4	4,6		
		c. Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahas yang sederhana dan mudah dipahami siswa	5	5	5	5		

LAMPIRAN 8 Hasil Validasi Pedoman Wawancara



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : www.http://fik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Identitas Validator

Nama : Athar Zalf Z.
 Pekerjaan : Dosen
 Instansi : UIN KHAS Jember

Petunjuk

- Mohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan nilai terhadap butir-butir aspek instrumen pedoman wawancara dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian.
- Pedoman penskoran:
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Tabel Penilaian

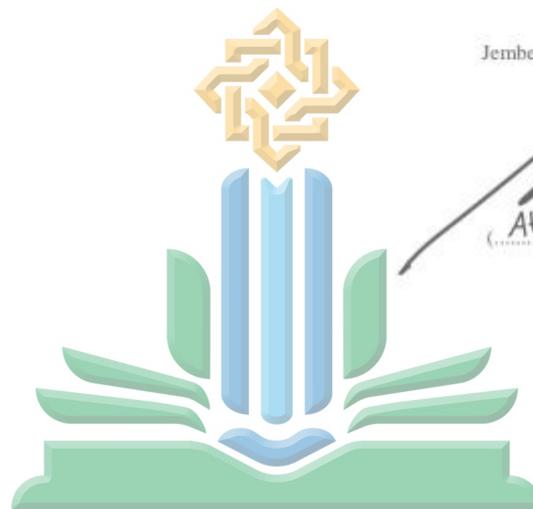
No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pertanyaan komunikatif (Bahasa sederhana dan mudah dipahami)					✓
2.	Pertanyaan menggunakan bahasa yang baik dan benar					✓
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					✓
4.	Pertanyaan mencakup indikator pemecahan masalah sesuai prosedur polya					✓

Kesimpulan: (Mohon lingkari salah satu)

1. Pertanyaan dapat digunakan tanpa revisi
- ② Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

Pertanyaan no 2 perlu ada sedikit perbaikan



Jember, 20-2-2023

Validator

(Athar Zaif Z.)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataran No.1 Mengli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : [www.http://mik.iain-jember.ac.id](http://mik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Identitas Validator

Nama : Norma Indriani
 Pekerjaan : Dosen
 Instansi : UIN Khas Jember

Petunjuk

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan nilai terhadap butir-butir aspek instrumen pedoman wawancara dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian.
- Pedoman penskoran:
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid

Tabel Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pertanyaan komunikatif, bahasa sederhana dan mudah dipahami					✓
2.	Pertanyaan menggunakan bahasa yang baik dan benar					✓
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					✓
4.	Pertanyaan mencakup indikator pemecahan masalah sesuai prosedur polya					✓

Kesimpulan: (Mohon lingkari salah satu)

1. Pertanyaan dapat digunakan tanpa revisi
- ② Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:

.....

.....

.....



Jember, 22 - 02 - 2023

Validator

Adipd.
Norma Indriyani

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : www.http://iik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

Identitas Validator

Nama : Ahmad Faizul K.
 Pekerjaan : Guru
 Instansi : SMPN 01 Panti

Petunjuk

- Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan nilai terhadap butir-butir aspek instrumen pedoman wawancara dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian.
- Pedoman penskoran:
 - 1 = tidak valid
 - 2 = kurang valid
 - 3 = cukup valid
 - 4 = valid
 - 5 = sangat valid

Tabel Penilaian

No	Aspek yang diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pertanyaan komunikatif (bahasa sederhana dan mudah dipahami)				✓	
2.	Pertanyaan menggunakan bahasa yang baik dan benar					✓
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					✓
4.	Pertanyaan mencakup indikator pemecahan masalah sesuai prosedur polya					✓

Kesimpulan: (Mohon lingkari salah satu)

- ① Pertanyaan dapat digunakan tanpa revisi
2. Ada sebagian komponen soal yang perlu direvisi
3. Semua komponen harus direvisi

Saran revisi:



Jember, 27-01-2023

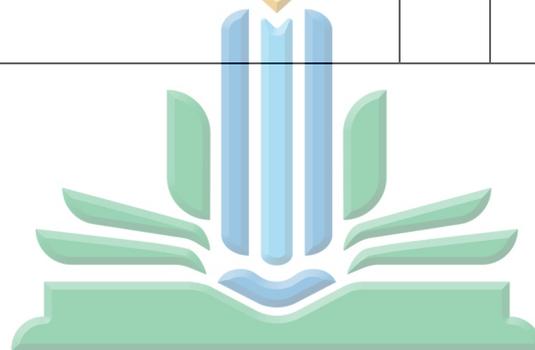
Validator

(Ahmad Fauzul K...)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Perhitungan Hasil Validasi Pedoman Wawancara

No	Aspek yang diamati	Validator			I _i	V _a
		1	2	3		
1.	Pertanyaan komunikatif (bahasa sederhana dan mudah dipahami)	5	5	4	4,66	4,9
2.	Pertanyaan menggunakan bahasa yang baik dan benar	5	5	5	5	
3.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)	5	5	5	5	
4.	Pertanyaan mencakup indikator pemecahan masalah sesuai prosedur Polya	5	5	5	5	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN 9 Hasil Tes Pemecahan Masalah untuk Uji Reliabilitas Kelas 8E

NO	NAMA	SOAL 1	SOAL 2	TOTAL
1.	Abdillah Fahri	42	21	63
2.	Abdur Rosid	22	0	22
3.	Adinda Nurazizah	44	46	90
4.	Ahmad Alief Fatan	45	28	73
5.	Aisyah Maghfiratul Faize	40	48	88
6.	Angga Saputra	18	0	18
7.	Anisya Karina Riski	44	44	88
8.	Bunga Mawar A.N.	10	7	17
9.	Damaysha Putri Ayuningtyas	40	47	87
10.	Dixi Ayu Wandira	33	46	79
11.	Dwi Yuni Lestari	46	47	93
12.	Eka Putri Aulia	38	32	70
13.	Fandy Ahmad	42	46	88
14.	Galuh Eka Paramita	48	34	82
15.	Galuh Laksono A.P.	47	34	81
16.	M. Dava Eka Saputra	36	31	67
17.	M. Ikbal Maulidi	21	0	21
18.	Marlita Nabila Putri	17	3	20
19.	Moch. Ibrahim Rofiq	39	34	73
20.	Moh. Rizal Aziz	17	10	27
21.	Muhammad Iham Ardiansyah	5	7	12
22.	Mutmainah	50	50	100
23.	Prisa Navy Septiani	17	3	20
24.	Rahmat Rafi Wijaya	19	19	38
25.	Rega Budiarto	29	0	29
26.	Restiana Nur Fadilah	45	21	66
27.	Teguh Ulul Azmi	29	21	50
28.	Zain Hasbi Robbani	44	19	63

Hasil Uji Reliabilitas Tes Pemecahan Masalah dengan bantuan SPSS:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,852	2

Hasil tersebut menunjukkan tes pemecahan masalah sebesar 0,852 dan dinyatakan reliabel.

LAMPIRAN 10 Lembar Jawaban Subjek *Sensing* 1 (S1)

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Talp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 58136
 Website : www.http://rik.iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR JAWABAN

Nama : AINI FIYAHUTI

Kelas : 8F

No.ABSEN : 05

1. Diketahui : Diameter Kolam 1 = 28M
 Diameter Kolam 2 = 35 meter
 Harga tali per meter = 25.000

Ditanya : harga tali yang lebih banyak membutuhkan biaya?

Jawab :

<p><u>Kolam 1</u></p> $K = \frac{1}{2} \cdot O_{\text{besar}} + O_{\text{kecil}}$ $K = \frac{1}{2} \cdot \pi d + Hd$ $K = \frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} \cdot 28 + \frac{22}{7} \cdot 14$ $K = 88 \times 25.000$ $= 2.200.000$	<p><u>Kolam 2</u></p> $K = \frac{1}{2} \cdot O_{\text{besar}} + O_{\text{kecil}}$ $K = \frac{1}{2} \cdot Hd + Hd$ $K = \frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} \cdot 35 + \frac{22}{7} \cdot 17,5$ $K = 109,95 \times 25.000$ $= 2.748.750$
---	--

Jadi harga tali yang lebih banyak membutuhkan biaya adalah kolam 2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : [www.http://fik.iain-jember.ac.id](http://fik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

2. Diketahui : 1 art Jarak Pendek : 200 meter
 Lapangan lingkaran dengan luas : 154 m²

Ditanya : Jarak?

Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$154 : \frac{22}{7} = r^2$$

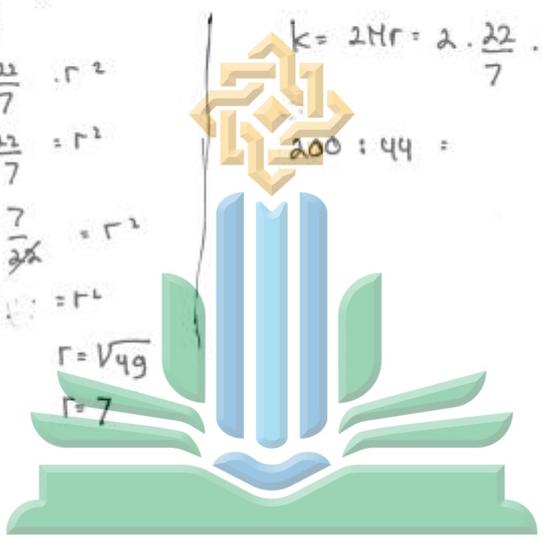
$$\sqrt{154} \times \frac{7}{22} = r^2$$

$$49 = r^2$$

$$r = \sqrt{49}$$

$$r = 7$$

$$k = 2\pi r = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 = 44$$

$$200 : 44 =$$


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

LAMPIRAN 11 Lembar Jawaban Subjek *Sensing 2* (S2)

LEMBAR JAWABAN

Nama : Andre Subastio

Kelas : 8F

1. Diketahui : diameter kolam 1 = 28 m
d kolam 2 = 35 m

Ditanya : harga tali

Jawab : kolam 1 $\Rightarrow k = \frac{1}{2} \text{ Obesol} + \text{Okresol}$
 $= 28 + 14$
 $k = 42$
 $= 42 \cdot 25.000$
 $h = 650.000$

kolam 2 $\Rightarrow k = \frac{1}{2} \text{ Obesol} + \text{Okresol}$
 $= 35 + 17,5$
 $k = 52,5$
 $= 52,5 \cdot 25.000$
 $h = 675.000$

Jadi, desala kolam 2 lebih banyak menggunakan tali

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68138
 Website : [www.http://tik.iain-jember.ac.id](http://tik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

2. Diketahui : ~~luas~~ luas lapangan = 154 m^2

Ditanya : Jarak 4 Putaran

Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$154 \times \frac{7}{22} = r^2$$

$$r^2 = 49$$

$$r = \sqrt{49}$$

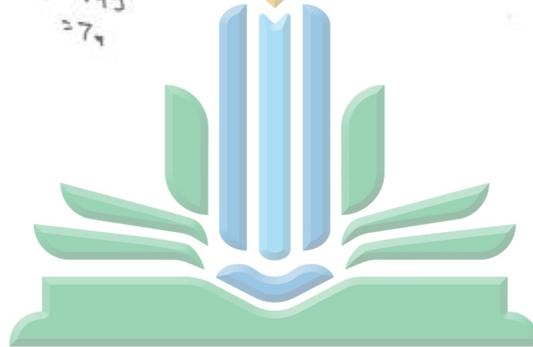
$$= 7$$

$$K = 2\pi r$$

$$K = 2 \cdot 7 \cdot \frac{22}{7} = 44$$

$$44 \cdot 4 = 176$$

4 Putaran keliling 176 meter



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

LAMPIRAN 12 Lembar Jawaban Subjek *Intuition* 1 (N1)

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 66136
Website : www.http://iain-jember.ac.id e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

LEMBAR JAWABAN

Nama : Komstul Hasanah

Kelas : Viii F

1. Diketahui : d. kolam 1 = 28 m

d. kolam 2 = 35 m

harga tali = Rp 25.000

Ditanya : biaya lebih banyak untuk pembelian tali?

Jawab : K kolam 1 = $\frac{1}{2} \times 0 \text{ besar} + 10 \text{ keel}$ harga tali = $132 \cdot 25.000$
 $= \pi d + \pi d$
 $= \frac{22}{7} \cdot 28 + \frac{22}{7} \cdot 28 \rightarrow$
 $= 88 + 88$
 $= 176 \text{ cm}$

K kolam 2 = $\frac{1}{2} \times 0 \text{ besar} + 10 \text{ keel}$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
 $= \pi d + \pi d$
 $= \frac{22}{7} \cdot 35 + \frac{22}{7} \cdot 35$
 $= 110 + 110$
 $= 220 \text{ cm}$
 harga tali = $165 \cdot 25.000$
 $= 4.125.000$

Jadi biaya lebih banyak untuk pembelian tali yaitu kolam 2 dengan harga Rp 4.125.000



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68138
 Website : [www.http://fik.iain-jember.ac.id](http://fik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

2. Diketahui : $L = 154 \text{ m}^2$

Ditanya : $r = \dots ?$

Jawab : $L = \pi r^2$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$154 : \frac{22}{7} = r^2$$

$$154 \times \frac{7}{22} = r^2$$

$$\sqrt{49} = r^2$$

$$7 = r$$

$$K = 2\pi r$$

$$= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7$$

$$= 44 \text{ m}$$

$$200 : 44 = 4,5$$

Jadi lisa sudah mencapai jarak yang telah ditetapkan dalam ujian praktek tersebut dengan sebanyak 4,5 putaran



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

LAMPIRAN 13 Lembar Jawaban Subjek *Intuition* 2 (N2)

LEMBAR JAWABAN

Nama : Intan Nur Anis

Kelas : VIII F

No. Absen : 16

1. Diketahui : d. kolam 1 = 28 meter
d. kolam 2 = 35 meter
harga tali per meter = Rp. 25.000

Ditanya : desain kolam yang membutuhkan biaya pembelian tali?

Jawab :

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{1}{2} \cdot 0 \text{ besar} + 1 \cdot 0 \text{ kecil} \\
 &= \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} \cdot 28 \right) + \left(\frac{22}{7} \cdot \frac{2}{1} \right) \\
 &= 44 + 44 \\
 &= 88 \text{ Meter}
 \end{aligned}$$

← kolam 1

$$K = \frac{1}{2} \cdot 0 \text{ besar} + 1 \cdot 0 \text{ kecil}$$

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{1}{2} \cdot \frac{22}{7} \cdot 35 \right) + \left(\frac{22}{7} \cdot \frac{2}{1} \right) \\
 &= 55 + 54,95 \\
 &= 109,95 \text{ Meter}
 \end{aligned}$$

← kolam 2

$$\begin{aligned}
 + \text{ harga tali kolam 1} &= 25.000 \times 88 \\
 &= \text{Rp. } 2.200.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{"} &= 25.000 \times 109,95 \\
 &= \text{Rp. } 2.748.750
 \end{aligned}$$

Jadi, yang membutuhkan biaya lebih banyak untuk pembelian tali adalah kolam 2.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jl. Mataram No.1 Mangli, Telp. (0331) 487550 Fax. (0331) 472005, Kode Pos : 68136
 Website : [www.http://fik.iain-jember.ac.id](http://fik.iain-jember.ac.id) e-mail : tarbiyah.iainjember@gmail.com

2. Diketahui : Lari jarak pendek = 200 m

$$L = 159 \text{ m}^2$$

Lisa berlari sebanyak 4 putaran

Ditanya : Lisa sudah mencapai jarak atau tidak?

Jawab : $l = nr^2$

$$159 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$159 \cdot 7 = 22 \cdot r^2$$

$$\frac{1078}{22} = r^2$$

$$\sqrt{49} = r$$

$$7 = r$$

$$k = 2nr$$

$$= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7$$

$$= 44 \text{ m}$$

Jika Lisa berlari sebanyak 4 putaran maka,
 $44 \times 4 = 176 \text{ meter}$

Jadi, Lisa belum mencapai jarak yang telah
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

LAMPIRAN 14 Transkrip Hasil Wawancara dengan Subjek Penelitian

SUBJEK SENSING (S1) SOAL NOMOR 1

- P* : Apakah soalnya susah?
- S1* : Lumayan susah
- P* : Apakah sudah pernah dapat soal dengan tipe seperti ini dari guru matematika?
- S1* : Biasanya hanya di lks
- P* : Tipenya seperti ini?
- S1* : Lumayan ada yang seperti ini, ada yang tidak
- P* : Apa kamu memahami permasalahan pada soal nomor 1?
- S1* : Lumayan, agak paham (dengan nada ragu-ragu)
- P* : Apa saja yang kamu ketahui dari soal?
- S1* : Diameter kolam 1 28 meter, kolam dua 35 meter terus harga tali dua puluh lima ribu
- P* : Apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?
- S1* : Kolam mana yang membutuhkan biaya tali paling banyak
- P* : Gimana kamu membayangkan penyelesaian soal nomor 1?
- S1* : Mencari keliling kolam 1 dan 2 dulu
- P* : Lalu bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal nomor 1?
- S1* : Mencari keliling lingkaran yang besar, terus yang kecil di kolam 1, sesudah dicari lalu dijumlah terus dikali dengan harga tali per meternya. Kolam 2 juga sama dicari keliling setelah itu dikali dengan harga tali
- P* : Setelah itu?
- S1* : Setelah itu disimpulkan
- P* : Bagaimana kamu menyimpulkannya ?
- S1* : Kolam 2 membutuhkan biaya lebih banyak
- P* : Ada kendala atau tidak saat mengerjakan soal tersebut?
- S1* : Mencari keliling lingkarannya yang susah
- P* : Kenapa kok susah?
- S1* : Karena bentuk kolamnya itu tidak kayak biasanya
- P* : Setelah mengerjakan soal, apa kamu yakin jawabanmu ini sudah benar?
- S1* : Iya yakin, InsyaAllah benar
- P* : Yakin ya? gimana bisa yakin kalau sudah benar jawabannya?
- S1* : Sudah dikoreksi lagi tadi pas ngerjakan, terus ketemu yang lebih banyak biayanya yang kolam 2

SUBJEK SENSING (S1) SOAL NOMOR 2

- P* : Apa kamu memahami permasalahan pada soal nomor 2?
- S1* : Lumayan paham
- P* : Apa yang kamu ketahui dari soal nomor 2?
- S1* : Lari jarak pendeknya 200 meter, lapangan lingkarannya dengan luas 154 meter kuadrat
- P* : Yang ditanyakan apa?
- S1* : Jarak yang ditetapkan dalam ujian praktek

- P* : Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal?
- S1* : Mencari jari-jari dengan luas yang diketahui
- P* : Setelah itu?
- S1* : Mencari keliling lapangan
- P* : Setelah itu?
- S1* : Sudah..tidak tahu lagi
- P* : Jadi belum sampai selesai ya mengerjakannya?
- S1* : Iya
- P* : Apa yang menjadi kendala saat mengerjakan soal ini?
- S1* : Bingung yang mau menentukan jaraknya
- P* : Tadi sebelum dikumpulkan apakah sudah diperiksa ulang?
- S1* : Belum

SUBJEK SENSING (S2) SOAL NOMOR 1

- P* : Apakah soalnya susah?
- S2* : Gampang-gampang susah
- P* : Saat mempelajari materi lingkaran apakah sudah diberikan soal dengan tipe seperti ini?
- S2* : Sudah
- P* : Apakah kamu paham permasalahan dari soal nomor 1?
- S2* : Paham
- P* : Apa saja yang diketahui dari soal nomor 1?
- S2* : Diameter lingkaran kolamnya, hmm...sama harga tali
- P* : Lalu apa yang ditanyakan dari soal?
- S2* : Berapa banyak tali yang dibutuhkan
- P* : Yang ditanya banyak talinya ya?
- S2* : Maksudnya biaya talinya kak
- P* : Biaya tali yang bagaimana? Coba jelaskan dengan lebih rinci
- S2* : Biaya...perbandingan ini, perbandingan biaya antara kolam 1 dan kolam 2
- P* : Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal nomor 1?
- S2* : Menentukan kelilingnya dulu
- P* : Setelah itu?
- S2* : Setelah itu kalau sudah ketemu kelilingnya lalu dikali sama harga per meternya lalu dibandingkan
- P* : Jadi apa kesimpulan dari soal nomor 1?
- S2* : Kolam 2 membutuhkan biaya lebih besar
- P* : Apakah ada kendala saat mengerjakan soal nomor 1?
- S2* : Ada kak, itu pas menentukan keliling lingkarannya itu susah
- P* : Kenapa bisa susah?
- S2* : Karena bentuk kolamnya kayak gini
- P* : Setelah mengerjakan apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu?
- S2* : Belum yakin tadi
- P* : Apakah sudah diperiksa kembali sebelum dikumpulkan?

S2 : *Belum kak*

SUBJEK SENSING (S2) SOAL NOMOR 2

P : *Apakah kamu paham permasalahan dari soal nomor 2?*

S2 : *Tidak terlalu paham*

P : *Apa saja yang diketahui dari soal?*

S2 : *Lari jarak pendek sejauh 200 meter, luasnya 154 samaa.. lari 4 putaran apakah bisa mencapai 200 meter*

P : *Tidak ditulis tapi ya?*

S2 : *Iyaa*

P : *Lalu apa yang ditanyakan dalam soal tersebut?*

S2 : *Lari 4 putaran apakah bisa mencapai jarak 200 meter*

P : *Bagaimana kamu menyelesaikan soal nomor 2?*

S2 : *Menentukan jari-jari lingkaran*

P : *Terus?*

S2 : *Mencari kelilingnya*

P : *Lalu apa kesimpulan jawaban dari soal nomor 2?*

S2 : *4 putaran kurang 24 meter*

P : *Berarti belum mencapai ya?*

S2 : *Belum*

P : *Apakah ada kendala saat mengerjakan soal?*

S2 : *Ada, itu menentukan jari-jarinya susah*

P : *Setelah mengerjakan apakah kamu yakin jawabannya sudah betul?*

S2 : *Yakin gak yakin kak*

P : *Apakah sudah diperiksa kembali?*

S2 : *Belum*

SUBJEK INTUITION (N1) SOAL NOMOR 1

P : *Bagaimana soalnya susah atau mudah?*

N1 : *Susah*

P : *Biasanya di kelas diberikan soal dengan model seperti ini?*

N1 : *Pernah kayak gini, tapi tidak sering*

P : *Apakah kamu memahami permasalahan dari soal nomor 1?*

N1 : *Tidak terlalu*

P : *Apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?*

N1 : *Yang ditanya itu kelilingnya,, ehh ini harga talinya kak*

P : *Harga tali yang seperti apa?*

N1 : *Ini..harga tali antara dua kolam ini mana yang paling banyak*

P : *Oke, terus yang diketahui apa saja?*

N1 : *Diameter kolam 1 sama kolam 2, terus harga talinya*

P : *Bagaimana kamu membayangkan penyelesaian dari soal ini?*

N1 : *Saya mencari bentuk kolamnya itu*

P : *Bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan soal nomor 1?*

N1 : *Mencari kelilingnya yang kolam 1 sama kolam 2*

P : *Setelah itu*

N1 : *Kalau sudah diketahui kelilingnya nanti dikali dua puluh lima ribu*

- P : Setelah itu gimana?
 N1 : Setelah itu dibandingkan kak
 P : Apa kesimpulan yang kamu dapatkan?
 N1 : Kolam 2 lebih banyak menghabiskan biaya
 P : Bagaimana kamu membayangkan penyelesaian dari soal ini?
 N1 : Saya mencari bentuk kolamnya itu
 P : Bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan soal nomor 1?
 N1 : Mencari kelilingnya yang kolam 1 sama kolam 2
 P : Setelah itu
 N1 : Kalau sudah diketahui kelilingnya nanti dikali dua puluh lima ribu
 P : Setelah itu gimana?
 N1 : Setelah itu dibandingkan kak
 P : Apa kesimpulan yang kamu dapatkan?
 N1 : Kolam 2 lebih banyak menghabiskan biaya

SUBJEK INTUITION (N1) SOAL NOMOR 2

- P : Apakah kamu paham permasalahan dari soal nomor 2?
 N1 : Ada yang kurang paham tadi
 P : Apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?
 N1 : Jari-jari, eh bukan.. Jarak yang ditetapkan dalam ujian apakah lisa sudah memenuhi
 P : Disini cuma ditulis r ya? Kenapa tidak ditulis?
 N1 : Iya lupa kak
 P : Apa yang diketahui dari soal nomor 2?
 N1 : Itu luasnya 154 meter, sama jarak lagi.. jarak pendek 200 meter, sama 4 putaran itu
 P : Tidak ditulis tapi ya jaraknya?
 N1 : Iyaa hehe
 P : Bagaimana langkah-langkah yang kamu lakukan dalam mengerjakan soal?
 N1 : Mencari jari-jarinya pakai luas ini
 P : Setelah itu?
 N1 : Menghitung keliling lapangannya
 P : Setelah itu?
 N1 : Mencari jaraknya
 P : Oke lalu kamu menyimpulkan bagaimana?
 N1 : Lisa sudah memenuhi lari jarak yang ditetapkan
 P : Apakah ada kendala dalam mengerjakan soal ini?
 N1 : Bingung mencari jaraknya itu
 P : Kamu sudah yakin dengan jawabanmu?
 N1 : Belum yakin
 P : Sebelum dikumpulkan apakah sudah diperiksa ulang?
 N1 : Tidak kak

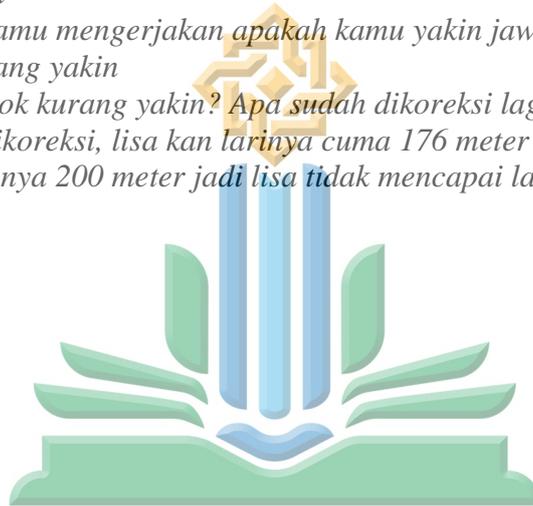
SUBJEK INTUITION (N2) SOAL NOMOR 1

- P : Apakah soalnya susah?*
- N2 : Susah*
- P : Biasanya di kelas diberikan soal seperti ini?*
- N2 : Kadang-kadang seperti ini*
- P : Apakah kamu memahami permasalahan soal pertama?*
- N2 : Paham.*
- P : Apa yang diketahui dari soal?*
- N2 : Diameter kolam satu, diameter kolam dua, sama harga tali permeter*
- P : Apa yang ditanyakan dalam soal?*
- N2 : Biaya yang lebih banyak untuk pembelian tali, kolam satu apa kolam dua*
- P : Bagaimana kamu membayangkan penyelesaian dari soal ini?*
- N2 : Mencari kelilingnya kolam 1 dan kolam 2 setelah itu dikali sama harga tali buat keliling kolam itu*
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini? Ceritakan langkah-langkahnya*
- N2 : Mencari keliling kolam 1 dulu, itu caranya setengah kali lingkaran besar ditambah 1 kali lingkaran kecil. Terus.. yang kolam 2 caranya juga sama kayak kolam 1*
- P : Setelah itu?*
- N2 : Terus harga tali permeternya dikali keliling yang udah dicari tadi*
- P : Setelah itu?*
- N2 : Dilihat yang lebih banyak yang mana*
- P : Ada kendala atau tidak saat mengerjakan soal?*
- N2 : Ada*
- P : Apa kendalanya?*
- N2 : Ini bingung pakai 3,14 apa 22/7 (pada kolam kedua)*
- P : Kenapa bisa bingung?*
- N2 : Soalnya ini ada yang bukan kelipatan 7*
- P : Setelah mengerjakan apakah kamu yakin dengan jawabanmu?*
- N2 : InsyaAllah yakin*
- P : Kenapa kok bisa yakin jawabannya sudah benar?*
- N2 : Soalnya sudah dikoreksi tadi sebelum dikumpulkan*
- P : Sudah dikoreksi lagi ya?*
- N2 : Iya kak, jawabannya kan kolam 2 yang lebih banyak biayanya soalnya lebih besar dari kolam 1*

SUBJEK INTUITION (N2) SOAL NOMOR 2

- P : Apakah kamu paham maksud dari soal nomor 2?*
- N2 : Paham*
- P : Apa yang kamu pahami dari permasalahan soal nomor 2?*
- N2 : Lisa itu mencapai atau tidak dalam praktek itu*
- P : Apa saja yang diketahui dalam soal?*
- N2 : Lari jarak pendeknya 200 meter, terus yang diketahui luasnya 154 meter kuadrat, lisanya itu berlari sebanyak 4 putaran*
- P : Bagaimana kamu membayangkan langkah-langkah penyelesaiannya?*

- N2 : Mencari terlebih dahulu jari-jari dari lingkaran itu terus mencari kelilingnya*
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini? Ceritakan langkah-langkahnya*
- N2 : Pertama kan mencari jari-jari dengan luas yang sudah diketahui, luasnya 154 meter, terus.. cari keliling lapangannya itu*
- P : Setelah itu?*
- N2 : Kelilingnya kan sudah ketemu 44 meter terus dikali sebanyak lisa berlari kan 4 kali ternyata tidak sampai 200 meter*
- P : Jadi apa yang kamu simpulkan?*
- N2 : Jadi lisa belum mencapai jarak yang ditentukan*
- P : Adakah kendala saat mengerjakan soal ini?*
- N2 : Tidak ada*
- P : Setelah kamu mengerjakan apakah kamu yakin jawabannya benar?*
- N2 : Agak kurang yakin*
- P : Kenapa kok kurang yakin? Apa sudah dikoreksi lagi?*
- N2 : Iya kak dikoreksi, lisa kan larinya cuma 176 meter terus disoal ketentuannya 200 meter jadi lisa tidak mencapai lari jarak pendeknya*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN 15 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-0670/In.20/3.a/PP.009/02/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP Negeri 1 Panti

Jl. PB. Sudirman No.6, Darungan, Panti, Kec. Panti, Kabupaten Jember, Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20197094
Nama : INDAH SRI MULYATI
Semester : Semester delapan
Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kepribadian Sensing dan Intuition dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill Materi Lingkaran di SMPN 1 Panti Jember selama 4 (empat) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak Kukuh Prayitno, S.Pd., M.Pd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 15 Februari 2023

Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



MASHUDI

LAMPIRAN 16 Jurnal Kegiatan Penelitian

Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi di SMPN 1 Panti Jember

No	Waktu Pelaksanaan	Pukul	Deskripsi Pelaksanaan
1.	16 Februari 2023	09.00	Penyerahan surat permohonan penelitian kepada Waka Kurikulum.
2.	27 Februari 2023	11.30	Menemui guru mapel matematika kelas 8 untuk melakukan validasi instrumen dan mendiskusikan rencana penelitian
3.	02 Maret 2023	07.30	Pemberian soal tes kepada semua siswa kelas 8E untuk menguji reliabilitas
		12.30	Pengisian angket kepribadian untuk semua siswa kelas 8F sebagai salah satu acuan dalam menentukan subjek penelitian
4.	14 Maret 2023	07.30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemberian tes soal pemecahan masalah pada subjek penelitian yaitu 4 siswa dari kelas 8F ▪ Subjek mengerjakan tes soal yang diberikan ▪ Peneliti dengan dibantu observer lain mengamati proses pengerjaan siswa
		08.15	Melakukan wawancara pada 4 subjek penelitian
5.	15 Maret 2023	08.00	Meminta surat selesai penelitian kepada pihak sekolah

Kepala UPTD Satdik
SMPN 1 Panti,
STUT I, S.Pd.
NIP.19720825 200801 2 007



LAMPIRAN 17 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
UPTD SATUAN PENDIDIKAN
SMPN 1 PANTI



Jl. PB. Sudirman No.6 Telp. 0331. 711624 Panti – Jember 68153
email : smpn1panti@gmail.com

Panti, 15 Maret 2023

Nomor : 421.3/ 050/ 310.17.20523872/ 2023
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan penelitian

Kepada Yth : Dekan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
di
Tempat

Sehubungan dengan surat tentang permohonan izin penelitian untuk mengadakan Penelitian/ Riset mengenai Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kepribadian Sensing dan Intuition dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill Materi Lingkaran di SMP 01 Panti Jember, yang akan dilaksanakan oleh :

Nama : **INDAH SRIMELYATI**
NIM : 120197094
Semester : VIII (delapan)
Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prdi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Perguruan tinggi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Kami memberikan kesempatan melaksanakan kegiatan tersebut di lembaga kami, yang dilaksanakan pada tanggal 02 Maret 2023 dan 14 Maret 2023.

Demikian surat persetujuan ini, kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kepala UPTD Satdik
SMPN 1 Panti,

STUT I.S.Pd.
Jember
NIP.19720825 200801 2 007

LAMPIRAN 18 Dokumentasi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER





LAMPIRAN 19 Biodata Penulis**BIODATA PENULIS**

Nama Lengkap : Indah Sri Mulyati

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 06 Januari 2001

Kewarganegaraan : Indonesia

Agama : Islam

Alamat : Curahdami Sukorambi Jember

E-Mail : indahsrim.06@gmail.com

Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika

Riwayat Pendidikan :

- 1) SDN Sukorambi 03 (2007 – 2013)
- 2) SMP Negeri 01 Sukorambi (2013 – 2016)
- 3) SMK dr. Soebandi (2016 – 2019)
- 4) UIN KHAS Jember (2019 – Sekarang)

Riwayat Organisasi :

Korps Sukarela (KSR) Palang Merah Indonesia (PMI) UIN KHAS Jember (2019-2021)

