

**DESKRIPSI KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BERBASIS HOTS PADA MATERI SEGIEMPAT DI KELAS VII SMP
NEGERI 11 GORONTALO**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan
Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

Oleh

SILFANA MONGILONG

NIM 411 416 055



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
2023**

**DESKRIPSI KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL
BERBASIS HOTS PADA MATERI SEGIEMPAT DI KELAS VII SMP
NEGERI 11 GORONTALO**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan
Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*

Oleh

SILFANA MONGILONG

NIM 411 416 055



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

2023

LEMBAR PERNYATAAN



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
PROGRAM STRATA SATU**

*Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie, Tilong Kabila, Kab. Bone Bolango 96119
Telp. (0435) 821125, Faximile. (0435) 821752*

LEMBAR PERNYATAAN

Bismillahirrahmannirrahim. Dengan ini penulis menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang penulis susun untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo merupakan hasil karya penulis sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan yang penulis kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah dan buku pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Negeri Gorontalo.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukanlah hasil karya sendiri atau terdapat plagiat dalam bagian-bagian tertentu, maka penulis menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang penulis sandang dan sanksi lainnya sesuai peraturan yang berlaku.

Gorontalo, Juni 2023
Mahasiswa



Silfana Mongilong
NIM. 411 416 055

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul: **“Deskripsi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 11 Gorontalo”**

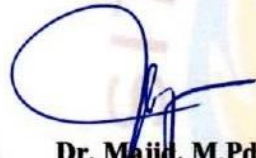
Oleh

SILFANA MONGILONG

NIM. 411 416055

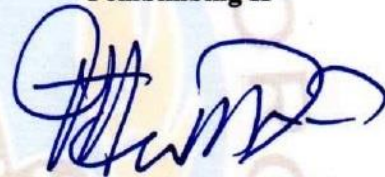
Telah diperiksa dan disetujui oleh

Pembimbing I



Dr. Majid, M.Pd
NIP. 19670201 199501 1 001

Pembimbing II



Drs. Perry Zakaria, M.Pd
NIP. 19640817 198903 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Gorontalo



Dr. Tedy Machmud, M.Pd
NIP. 19690825 199403 1 002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI




Skripsi yang berjudul: “Deskripsi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 11 Gorontalo”

Oleh
SILFANA MONGILONG
NIM. 411416055

Telah Diperiksa dan Disetujui

Hari/Tanggal : Kamis, 15 Juni 2023
Waktu : 13.00 – 14.30 WITA
Tempat : -Offline: Ruang Sidang Matematika
-Online: Via Google Meet

A. Dewan Penguji

1. **Dra. Kartin Usman, M.Pd**
NIP. 19631021 199003 2 001 1.....

2. **Siti Zakiyah, S.Pd., M.Pd**
NIP. 19871013 201504 2 003 2.....

3. **Khardiyawan A.Y Pauweni, M.Pd**
NIP. 19861106 200812 1 005 3.....


B. Dosen Pembimbing

1. **Dr. Majid, M.Pd**
NIP. 19670201 199501 1 001 1.....

2. **Drs. Perry Zakaria, M.Pd**
NIP. 19640817 198903 1 003 2.....


Gorontalo, 15 Juni 2023

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 19630327 198803 2 002

ABSTRAK

Silfana mongilong. 411416055. 2023. *Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo.* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing: (1) **Dr. Majid, M.Pd,** (2) **Drs. Perry Zakaria, M.Pd**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaian Soal Berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo. Subjek penelitiannya adalah siswa-siswi kelas VII D di SMP Negeri 11 Gorontalo yang berjumlah 23 orang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu berbentuk tes uraian yang berjumlah 6 soal dan untuk memperkuat serta menambah informasi yang diperlukan dilakukan wawancara. Untuk mengukur bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS digunakan 3 indikator, antara lain: (1) menganalisis, (2) mengevaluasi, (3) mencipta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS setelah mengikuti proses pembelajaran tergolong pada kategori sedang dengan persentase yang didapat sebesar 52,66%. Sedangkan untuk hasil setiap indikator memperoleh persentase antara lain 58,94% untuk indikator menganalisis yang tergolong dalam kategori sedang, 51,45% untuk indikator mengevaluasi yang tergolong dalam kategori sedang, serta 36,23% untuk indikator mencipta yang tergolong dalam kategori rendah.

Kata Kunci: Soal HOTS, Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal, Segiempat

ABSTRACT

Silfana Mongilong. 411416055. 2023. *Students' Abilities to Solve HOTS-Based Questions on Quadrilateral Material in Grade VII at SMP Negeri 11 Gorontalo.* Undergraduate Thesis. Gorontalo. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo.

The Principal Supervisor is **Dr. Majid, M.Pd**, and the Co-Supervisor is **Drs. Perry Zakaria, M.Pd**

This qualitative descriptive research elaborates on students' ability to solve High Order Thinking Skill (HOTS)-based questions in Quadrilateral Material in Grade VII at SMP Negeri 11 Gorontalo. The subjects of the study are 23 students of grade VII D at SMP Negeri 11 Gorontalo. The data collection technique used in this study is a description test consisting of 6 questions and reinforced by interviews. This study uses three indicators to measure students' ability to solve HOTS-based problems: analyzing, evaluating, and creating. The results disclose that students' ability to solve HOTS-based questions after participating in the learning process is in the medium category, with a percentage of 52.66%. Meanwhile, the percentage of each indicator is obtained: 58.94% for analyzing (medium category), 51.45% for evaluating (medium category), and 36.23% for creating indicators (low category).

Keywords: HOTS Questions, Student Ability to Solve Problems, Quadrilateral



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai
untuk menjadi hebat”*

-Zig Ziglar

“Raihlah ilmu dan untuk meraih ilmu belajarlah tenang dan sabar.”

- Umar bin Khattab

**Atas Ridho Allah SWT kupersembahkan karya kecilku sebagai
tanda bakti dan terimakasihku kepada orang-orang terkasih**

“Orang Tuaku”

Samsudin Mongilong (Ayah) & Reti Mokodompit (Ibu)

*yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh ketulusan dan kasih sayang
serta senantiasa mendoakan yang terbaik baik bagi anaknya*

**ALMAMATERKU TERCINTA
TEMPAT AKU MENIMBA ILMU
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas izin dan kehendak-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan insyaallah sampai kepada kita sekalian selaku umatnya.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Penulis menyadari dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini, tak jarang penulis menemukan hambatan dan kesulitan terlebih lagi karena adanya keterbatasan waktu, tenaga dan pengetahuan penulis, namun dengan adanya rahmat Allah Subhanahu Wa Ta’ala, serta usaha, bimbingan dan doa juga motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak yang turut serta membantu sehingga segala hambatan dan kesulitan dapat teratasi.

Oleh karena itu secara khusus penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat **Bapak Dr. Majid, M.Pd** selaku pembimbing I dan yang terhormat **Bapak Drs. Perry Zakaria, M.Pd** selaku dosen Penasehat Akademik sekaligus pembimbing II yang tulus ikhlas membimbing dalam penulisan skripsi ini, dan juga kepada kedua orang tua tercinta Samsudin Mongilong

dan Reti Mokodompit yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa yang tiada hentinya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Ucapan terimakasih penulis tujukan pula kepada:

1. Bapak Dr. Eduart Wolok, S.T., M.T selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo.
2. Ibu Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo.
3. Bapak Dr. Tedy Machmud, M.Pd selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo.
4. Ibu Nursiya Bitto, S.Pd., M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo.
5. Bapak Khardiyawan A.Y Pauweni, M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo.
6. Staf Pengajar/Dosen dan Tata Usaha di lingkungan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Gorontalo yang telah memberikan nasehat, arahan, dan bimbingan, semoga Allah membalas dengan kebaikan yang lebih mulia.
7. Bapak L.M Zulkarnain, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMPN 11 Gorontalo yang dengan bangga menerima kehadiran peneliti dalam pelaksanaan penelitian di sekolah yang bersangkutan.

8. Bapak Machfud R. Buluati, S.Pd selaku guru Matematika di SMPN 11 Gorontalo.
9. Seluruh Staf Dewan Guru di SMPN 11 Gorontalo atas dukungan dan bantuannya sehingga penulis dengan mudah melaksanakan penelitian di sekolah yang bersangkutan.
10. Teman-teman SIGMA 16 Pendidikan Matematika, khususnya sahabat-sahabat seperjuangan Sigma C 2016: Pratiwi, Finka, Acha, Kak Reka, Esty, Refi, Tino, Dian, Aldi, Ain Rahim, Ocan, Hawaii, Masna, Ninis, Isma, Isna, Kak Is, Apit, Ama, Yul, Anwar, Iyan dan Kadek yang berjuang dan saling memotivasi demi kesuksesan kita bersama.
11. Kepada teman-teman PPL I dan PPL II SMA Negeri 1 Telaga Biru.
12. Kepada teman-teman KKS 2019 Desa Deme II Kec. Sumalata Timur.
13. Kepada teman-teman HIMATIKA 2018 yang selalu solid.
14. Kepada keluarga serta saudara tercinta (Amirudin Mongilong, Amri Mongilong dan si bungsu kesayangan Triansa Mongilong) yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
15. Kepada seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 11 Gorontalo atas partisipasi dan kerjasamanya dalam penyelesaian penelitian ini.
16. Kepada keluarga Pratiwi Mutiara yang baik hati mengizinkan penulis untuk tinggal di rumah selama proses penyelesaian skripsi.

17. Kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi dari sejak awal hingga akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritikan yang sifatnya membangun dari semua pihak sangat diharapkan untuk menyempurnakan penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua. Aamiin.

Gorontalo, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Batasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
2.1 Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika	9
2.2 HOTS (High Order Thinking Skill)	12
2.2.1 Soal yang Mengukur HOTS	17
2.3 Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS	19
2.3 Tinjauan Materi Segiempat	21
2.3.1 Keliling dan Luas Segiempat	21
2.4 Penelitian yang Relevan	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28

3.2	Metode Penelitian	28
3.2.1	Pendekatan Penelitian.....	28
3.2.2	Jenis Penelitian.....	29
3.3	Subjek Penelitian	30
3.4	Teknik Pengumpulan Data	30
3.5	Pengembangan Instrumen Penelitian	31
3.5.1	Definisi Konseptual.....	31
3.5.2	Definisi Operasional.....	31
3.5.3	Kisi – kisi Instrumen dan Rubrik Penilaian	31
3.5.4	Hasil Validasi.....	34
3.6	Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Deskripsi Data Hasil Penelitian	40
4.2	Hasil Penelitian.....	42
4.3	Pembahasan	47
BAB V PENUTUP		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		57
CURRICULUM VITAE.....		105

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi – kisi Instrumen HOTS	32
Tabel 3.2	Rubrik Penskoran Kriteria Penilaian	32
Tabel 3.3	Tim Validasi Ahli	34
Tabel 3.4	Hasil Analisis Uji Validasi Ahli.....	35
Tabel 3.5	Koefisien Validasi dan Status Validasi	37
Tabel 3.6	Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen	38
Tabel 3.7	Kriteria Persentase Tes HOTS	39
Tabel 4.1	Persentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS untuk setiap Indikator Kelas VII SMPN 11 Gorontalo	40
Tabel 4.2	Persentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Kelas VII SMPN 11 Gorontalo	41
Tabel 4.3	Persentase Kemampuan Menganalisis Siswa	43
Tabel 4.4	Persentase Kemampuan Mengevaluasi Siswa	45
Tabel 4.5	Persentase Kemampuan Mencipta Siswa	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Contoh Soal HOTS Indikator Menganalisis	5
Gambar 1.2	Contoh Soal HOTS Indikator Mengevaluasi	6
Gambar 1.3	Contoh Soal HOTS Indikator Mencipta	6
Gambar 4.1	Persentase Kemampuan Menganalisis Siswa.....	44
Gambar 4.2	Persentase Kemampuan Mengevaluasi Siswa	46
Gambar 4.3	Persentase Kemampuan Mencipta Siswa.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Tes Instrumen Penelitian Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Sebelum Validasi	57
Lampiran 2 : Kunci Jawaban Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Materi Segiempat Sebelum Validasi	60
Lampiran 3 : Tes Instrumen Penelitian Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Sesudah Validasi	66
Lampiran 4 : Kunci Jawaban Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Materi Segiempat Sesudah Validasi.....	68
Lampiran 5 : Pedoman Wawancara	71
Lampiran 6 : Hasil Wawancara	72
Lampiran 7 : Lembar Validasi Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS.....	84
Lampiran 8 : Analisis Hasil Uji Validasi Ahli Pada Instrumen Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS	88
Lampiran 9 : Analisis Validasi Butir Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS	90
Lampiran 10 : Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS	92
Lampiran 11 : Hasil Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS	94
Lampiran 12 : Hasil Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Rubrik Penilaian per Indikator	96
Lampiran 13 : Persentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Indikator II	97
Lampiran 14 : Hasil Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Indikator II	99

Lampiran 15 : Hasil Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Indikator III	101
Lampiran 16 : Dokumentasi	103



BAB I PENDAHULUAN



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan memiliki peranan penting dalam mengembangkan potensi sumber daya manusia. Karena tanpa adanya pendidikan manusia tidak akan bisa berkembang. Kualitas pendidikan di Indonesia secara umum masih tergolong sangat rendah. Rendahnya pendidikan di Indonesia menjadi suatu permasalahan bagi bangsa Indonesia. Masalah – masalah yang berkaitan dengan pendidikan di Indonesia salah satunya adalah mutu pendidikan dari setiap jenjang dan satuan pendidikan di Indonesia.

Pemerintah menyatakan ada 8 Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang ada di Indonesia. SNP tersebut terdapat dalam Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan. Standar Nasional Pendidikan (SNP) di Indonesia ini memiliki tujuan untuk menjamin mutu pendidikan nasional dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang memuat pembelajaran yang mampu membekali peserta didik dalam menghadapi tantangan di

era milenial. Salah satu indikator pembelajaran bermutu adalah dapat membelajarkan peserta didik belajar secara mandiri dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berpikir merupakan suatu aktivitas mental yang dialami setiap orang apabila ia dihadapkan pada suatu masalah yang harus dipecahkan. Salah satu Kemampuan berpikir yang penting dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Kemampuan berpikir tingkat tinggi/Higher Order Thinking Skills (HOTS) adalah proses berpikir yang mengharuskan peserta didik memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka pengertian dan implikasi baru (Istiqomah 2018:171). Misalnya, ketika siswa menggabungkan fakta dan ide dalam proses mensintesis, melakukan generalisasi, menjelaskan, melakukan hipotesis dan analisis, hingga siswa sampai pada suatu kesimpulan.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki peranan yang sangat penting terutama dalam menunjang prestasi akademik siswa. Dengan berpikir dapat membantu seseorang dalam memecahkan masalah, membuat suatu keputusan dan untuk memenuhi hasrat keingintahuannya. *National Council of Teacher Mathematics* dalam (Bidasari, 2017:64) dan Permendikbud No.58 tahun 2014 menekankan tujuan pembelajaran matematika untuk membentuk agar siswa memiliki keterampilan berpikir kreatif, kritis dan pemecahan masalah. Salah satunya dapat diukur melalui pengerjaan soal HOTS. Soal yang tergolong HOTS berdasarkan Taksonomi Bloom

yang direvisi oleh Krathwhol dan Anderson adalah soal pada level kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) (Nisa, dkk, 2018:541). Oleh karena itu, perlu terus dilakukan pembinaan terhadap siswa dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi agar siswa terbiasa melakukan tes atau analisis, penilaian dan masalah kreativitas tinggi. Namun realita yang terjadi HOTS siswa di Indonesia sampai sekarang masih tergolong dalam kategori rendah.

Hal ini sesuai dengan data *Programme Internasional For Student Assesment* (PISA), tes PISA dilakukan setiap 3 tahun sekali. Untuk tahun 2018 hasil yang dicapai Indonesia pada bidang matematika mengalami penurunan yang drastis dari tahun 2015. Indonesia hanya menempati peringkat 73 dari 79 negara dengan rata-rata skor kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 379. Skor ini jauh di bawah rata-rata skor Internasional yaitu 500 (Hewi dan Saleh, 2020:35).

Salah satu yang menjadi faktor rendahnya HOTS ini dikarenakan siswa yang masih kurang terlatih dan terbiasa untuk menyelesaikan soal-soal yang kontekstual, menuntun argumentasi, kreatifitas dan penalaran dalam menyelesaikannya, dimana soal tersebut membutuhkan HOTS (Budiman & Jailani, 2014). Penyusunan soal-soal HOTS umumnya menggunakan stimulus. Stimulus ialah sebuah dasar dalam membuat pertanyaan. Dalam HOTS, stimulus yang diberikan sebaiknya bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus bisa didapatkan melalui isu-isu global seperti keunggulan dibidang tertentu, contohnya seperti teknologi informasi, sains, ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur. Dalam hal ini peran guru memiliki pengaruh

yang besar terhadap kualitas dan ragam rangsangan yang digunakan saat menulis soal sehingga dapat merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa (Widana, 2017:17). Saat terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat tinggi atau HOTS maka siswa dapat dengan mudah memahami suatu konsep atau materi suatu pembelajaran.

Menurut (Iskandar & Senam, 2015:6) soal merupakan suatu intruksi atau pertanyaan yang memerlukan timbal balik atau respon dan aturan pemberian skor pada respon tersebut. Perbedaan mendasar bentuk soal dapat dilihat dari respon yaitu memilih jawaban atau menyusun jawaban. Maksudnya kedua tipe soal ini merupakan tipe soal yang sering digunakan untuk menilai kemampuan pada domain kognitif, dua tipe ini sering disebut dengan esai dan pilihan ganda. Pada penelitian ini akan lebih berfokus pada tipe soal atau model soal esai dimana siswa diasah kemampuannya untuk menyusun sebuah jawaban.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang terdapat di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Mata pelajaran matematika ini sering dianggap sulit oleh siswa dikarenakan materi yang terdapat pada pembelajaran ini bersifat abstrak. Sebagian besar materi matematika mengandung konsep, perhitungan dan teori, sehingga siswa harus mampu memahami setiap materi matematika yang dipelajari. Contoh sederhana yang mengilustrasikan keabstrakan objek kajian matematika salah satunya dapat ditemukan pada konsep bangun datar.

Selama ini materi bangun datar segiempat pada awalnya dianggap mudah. Namun, ketika sudah masuk ke dalam bentuk soal esai, pemecahan masalah peserta didik sering kali mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Permasalahan yang dimaksud tentunya bukan berupa soal yang biasa disajikan tetapi juga termasuk soal atau masalah-masalah yang berbeda dari soal pada umumnya. Kemampuan siswa mengkaji suatu masalah dan mengaitkannya dengan konsep yang telah dimiliki inilah yang disebut dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS).

Kenyataannya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS masih rendah. Hal ini terbukti dari hasil jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa.

1. Jika persegi A mempunyai panjang sisi 25 cm, sedangkan panjang sisi persegi B 9 cm lebih pendek dari persegi A. Berapakah selisih keliling persegi panjang A dan B?

$$\text{Dik : Panjang sisi A} = 25 \text{ cm}$$

$$\text{" B} = 9 \text{ cm}$$

$$\text{Dit : selisih keliling persegi ?}$$

$$\text{Peny : keliling persegi A : } 4 \times 25 = 100$$

$$\text{B : } 4 \times 9 = 36$$

$$\text{Jadi, selisih keliling persegi A dan B adalah } 100 - 36 = 64$$

Gambar 1.1 Contoh Soal HOTS Indikator Menganalisis

Terlihat pada Gambar 1.1 terdapat soal HOTS dengan indikator menganalisis yang telah dikerjakan oleh siswa. Pada soal ini siswa belum mampu memeriksa dan mengurai informasi secara tepat dalam menentukan sisi B, sehingga terdapat kesalahan dalam penyelesaiannya yang menyebabkan hasil akhir/jawaban siswa kurang tepat.

2. seorang tukang ingin memasang keramik/ubin disebuah gedung. Jika gedung itu berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 26 cm dan lebar 15 cm, dan keramik/ubin yang akan dipasang berukuran 40 cm x 40 cm, maka berapakah banyak keramik yang akan dipasang oleh tukang tersebut.

Dik : P = 26 cm
L : 15 cm
ukuran keramik : ~~40x40~~ 40 cm x 40 cm

Dit : Banyaknya keramik?

Jawab : luas = P x L
= 26 x 15
= 390 cm.

Gambar 1.2 Contoh Soal HOTS Indikator Mengevaluasi

Pada Gambar 1.2 terdapat soal HOTS pada indikator mengevaluasi yang dikerjakan oleh siswa. Pada soal ini siswa belum mampu mengecek adanya kekurangan pada proses yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang ditanyakan pada soal. Sehingga proses pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal belum selesai sampai akhir yang diharapkan.

3. terdapat 1 lembar kertas persegi panjang dengan ukuran $30\text{ cm}^2 \times 50\text{ cm}^2$. Berapa banyak amplop yg bisa berbentuk persegi memiliki ukuran sisi 5 cm.

Dik : Persegi panjang = $30\text{ cm}^2 \times 50\text{ cm}^2$
Ukuran sisi persegi = 5 cm

Dit : Berapa banyak amplop?

Jawab :
Persegi panjang = $30\text{ cm}^2 \times 50\text{ cm}^2$
= 1500 cm^2
ukuran sisi persegi x Persegi panjang
 $5 \times 1500 = 7.500$

Gambar 1.3 Contoh Soal HOTS Indikator Mencipta

Pada Gambar 1.3 terdapat soal HOTS pada indikator mencipta yang dikerjakan oleh siswa. Pada soal ini langkah-langkah penyelesaian siswa sudah hampir benar tetapi saat menjawab soal, siswa belum mampu memadukan informasi

dengan tepat sehingga siswa tidak mampu menentukan banyak amplop yang terbentuk.

Padahal informasi yang telah diperoleh oleh peneliti, di SMPN 11 Gorontalo telah melaksanakan peraturan pemerintah yaitu dengan menerapkan kurikulum merdeka belajar. Seperti yang telah kita ketahui implementasi kurikulum merdeka belajar membuat sistem pembelajaran berubah dari yang semula berpusat kepada guru, menjadi berpusat kepada siswa yang dimana dalam menyelesaikan masalah siswa dituntut untuk memiliki kemampuan HOTS atau *High Order Thinking Skill*.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Deskripsi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaian Soal Berbasis HOTS pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo*”

1.2 Identifikasi Masalah

Terdapat beberapa hal yang teridentifikasi sebagai masalah berdasarkan latar belakang, yaitu:

1. Guru masih jarang memberikan soal-soal HOTS kepada siswa
2. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan soal matematika
3. Kemampuan dalam memecahkan soal HOTS sebagian besar siswa masih kurang

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi serta agar pembahasan tidak meluas akibat keterbatasan waktu, tenaga dan pikiran maka permasalahannya dibatasi pada: “Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis *HOTS* pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo.”.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimanakah Kemampuan Siswa dalam Menyelesaiaan Soal Berbasis *HOTS* pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka tujuan penelitian ini yaitu untuk Mendeskripsikan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis *HOTS* pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan informasi untuk meningkatkan kualitas mengajar guru dalam pengembangan pola pikir siswa menggunakan soal berbasis *HOTS*
2. Bagi siswa, diharapkan dapat memberikan motivasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam menyelesaikan soal khususnya pada materi segiempat
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah pengalaman dan wawasan dalam melakukan penelitian untuk calon pendidik mengenai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.



BAB II LANDASAN TEORI

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika

Menurut kamus bahasa Indonesia (KBBI) kemampuan berasal dari kata mampu, mampu berarti kuasa atau sanggup melakukan sesuatu. Kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan. Kemampuan adalah sesuatu yang dimiliki oleh individu untuk melakukan tugas atau pekerjaan yang diberikan kepadanya.

Menurut (AR dan Usman, 2009:14) kemampuan merupakan perilaku yang rasional untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Dikatakan rasional karena memiliki arah dan tujuan tertentu. Kemampuan juga sering diartikan sama dengan kompetensi. Adapun menurut (Uno, 2012:129) mendefinisikan kemampuan atau kompetensi sebagai karakteristik yang menonjol bagi seseorang dan mengindikasikan cara-cara berperilaku atau berpikir, dalam segala situasi dan berlangsung secara terus-menerus dalam periode waktu yang lama. Dengan kata lain kemampuan merujuk pada kinerja seseorang dalam suatu pekerjaan yang bisa dilihat dari pikiran, sifat, dan perilakunya.

Dari pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan merupakan suatu perilaku dan karakteristik seseorang dari cara berpikir, kinerja, dan kesanggupannya untuk mencapai suatu tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan dan berlangsung terus-menerus dalam periode waktu yang lama.

Peserta didik tidak dapat dikatakan telah mempelajari apa pun yang bermanfaat kecuali mereka mempunyai kemampuan menggunakan informasi dan kemampuan untuk menyelesaikan soal. Suatu soal akan merupakan suatu masalah jika peserta didik tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Masalah matematika selalu berkenaan dengan suatu pertanyaan atau soal. Karenanya, suatu pertanyaan akan menjadi masalah bagi peserta didik pada suatu saat, tetapi bukan merupakan suatu masalah lagi bagi peserta didik tersebut pada saat berikutnya, apabila peserta didik tersebut sudah mengetahui prosedur atau proses untuk menyelesaikan pertanyaan.

Dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah adalah kompetensi yang salah satunya harus dimiliki oleh siswa. Hal tersebut adalah kemampuan yang tidak bisa dimiliki hanya dengan menghafal melainkan harus membiasakan mengerjakan soal secara rutin. Secara garis besar, dari soal-soal pemecahan masalah, siswa diharapkan bisa lebih mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan soal - soal matematika. Sejalan dengan (Amalia, dkk, 2018:54) menjelaskan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika merupakan hal yang utama dalam proses pembelajaran matematika. Karena berhasil tidaknya tujuan pembelajaran matematika dapat diukur dari keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan

menggunakan pemahamannya yang telah didapat untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang telah diberikan.

Seperti halnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika yang mengalami kesulitan ketika disajikan soal yang berbentuk soal uraian. Hal ini dapat terjadi karena kesulitan siswa dalam menerjemahkan permasalahan dalam kalimat ke model matematika. Dengan demikian pentingnya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Menurut (Wahyuddin, 2016:151-152) siswa dikatakan mampu menyelesaikan soal apabila siswa memiliki kemampuan yang meliputi: (1) kemampuan menuliskan aspek yang diketahui, (2) kemampuan menuliskan apa yang ditanyakan, (3) kemampuan membuat model matematika, (4) kemampuan menyelesaikan model matematika, (5) kemampuan menjawab pertanyaan soal. Sejalan dengan (Mawaddah & Hana Anisah, 2015:168) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, dinyatakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk memahami masalah, dan menyelesaikan masalah.

Dalam menyelesaikan soal matematika bukan hanya sekadar melihat hasil yang diperoleh melainkan juga dengan memperhatikan langkah-langkah atau

prosesnya dalam menyelesaikan soal. Siswa diharap mampu melaksanakan proses atau tahap demi tahap dalam menyelesaikan soal, dengan demikian dapat diketahui alur berpikir serta pemahamannya dalam mengaplikasikan konsep matematika yang telah diajarkan. Menurut soedjadi yang tertulis dalam (Muncarno, 2008:72) terdapat beberapa langkah dalam menyelesaikan soal matematika yaitu; 1) mencermati soal agar dapat menangkap makna dari setiap kalimat; 2) mengungkap serta membedakan yang diketahui serta yang ditanyakan; 3) merancang model matematika yang terbentuk; 4) menyelesaikan soal dengan mengikuti aturan matematika untuk memperoleh jawaban; 5) mengembalikan jawaban yang diperoleh ke pertanyaan awal.

Dari beberapa definisi yang telah dijelaskan, dapat ditarik kesimpulan yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang/individu yang telah dipahaminya suatu persoalan untuk memecahkan masalah dalam bidang matematika yang penyelesaiannya bukan hanya melihat hasilnya saja tetapi memperhatikan setiap langkah-langkah atau proses dalam menyelesaikan soal.

2.2 HOTS (High Order Thinking Skill)

Cara berpikir berhubungan dengan proses berpikir. Proses berpikir berkaitan erat dengan apa yang terjadi di dalam otak manusia, berpikir berkaitan dengan fakta-fakta yang ada dalam dunia, berpikir mungkin bisa divisualisasikan, dan berpikir (manakala diekspresikan) bisa diobservasi dan dikomunikasikan (Suryadi, 2005:63).

Jadi dapat dimaknai bahwa proses berpikir merupakan proses yang sering terjadi dalam aktivitas mental seseorang yang berfungsi untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, serta mencari pemahaman. Dalam proses berpikir terdapat tingkatan rendah sampai tinggi. Hal tersebut dijabarkan dalam Taksonomi Bloom.

Taksonomi Bloom merupakan struktur hierarki yang mengidentifikasi skill mulai dari tingkat yang rendah hingga yang tinggi. Pada tahun 1994, salah seorang murid Bloom, Lorin Anderson Krathwohl dan para ahli psikologi aliran kognitivisme memperbaiki taksonomi Bloom agar sesuai dengan kemajuan zaman. Hasil perbaikan tersebut baru dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama Revisi Taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom ranah kognitif yang telah direvisi Anderson dan Krathwohl dalam (Irawati, 2018:2) yakni: mengingat (remember), memahami/mengerti (understand), menerapkan (apply), menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate), dan menciptakan (create). Tiga level pertama mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3) merupakan Keterampilan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills*), sedangkan tiga level berikutnya yakni menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6) merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat membuat seorang individu menafsirkan, menganalisis atau memanipulasi informasi. Dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi, peserta didik dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, mampu memecahkan masalah, berargumentasi dengan baik, mampu berhipotesis dan

memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas (Widodo, 2013:106). Berpikir tingkat tinggi juga dapat diartikan sebagai berpikir pada tingkat lebih tinggi daripada sekedar menghafalkan fakta atau menyatakan sesuatu kepada seseorang persis seperti sesuatu itu dikomunikasikan kepada kita. Oleh karena itu berpikir tingkat tinggi merupakan hal pokok yang harus dimiliki agar siswa dapat terlahir sebagai manusia yang memiliki kualitas tinggi dalam ilmu pengetahuan sehingga diharapkan dapat siap bersaing di kancah global.

Dalam mengembangkan kognitif berpikir tingkat tinggi siswa, terdapat beberapa indikator. Sesuai dengan apa yang dinyatakan Krathwohl dalam (Lewy, 2009: 16) indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, yang dijabarkan seperti di bawah ini:

1. Menganalisis adalah usaha untuk mengurai suatu materi menjadi bagian penyusunannya dan menentukan bagian hubungan antara bagian tersebut dengan materi tersebut secara keseluruhan. Pada kategori ini terdapat tiga sub kategori yaitu membedakan, mengorganisasi dan menghubungkan.
2. Mengevaluasi adalah tindakan mengevaluasi berdasarkan kriteria dan standar tertentu, dalam kemampuan ini terdapat 2 jenis yaitu kemampuan memeriksa dan kemampuan kritik.
3. Menciptakan adalah suatu proses pengumpulan beberapa elemen tertentu menjadi sebuah kesatuan yang koheren dan praktis. Kemampuan ini terbagi menjadi tiga kategori yakni kemampuan merumuskan, merencanakan dan memproduksi.

Pada dasarnya proses Kognitif dapat berfokus pada Taksonomi Bloom, yang dibagi menjadi enam tingkatan dari yang paling rendah ke yang paling tinggi, yaitu: (1) mengingat yaitu proses mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang; (2) memahami yaitu proses mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru; (3) mengaplikasi yaitu proses menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu; (4) menganalisis yaitu proses memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan; (5) mengevaluasi, yaitu mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan atau standar; dan (6) mencipta yaitu proses memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal (Anderson & Krathwohl, 2010: 100-102).

Taksonomi dapat diartikan sebagai kerangka pikir secara khusus. Taksonomi Bloom yang sudah direvisi ini memiliki 2 dimensi yaitu proses kognitif dan pengetahuan (Anderson & Krathwohl, 2010: 6). Taksonomi dalam bidang pendidikan digunakan sebagai klasifikasi tujuan instruksional, seperti tujuan pembelajaran atau sasaran belajar (Sofiyah, 2015: 10). Berikut hal yang memiliki tingkatan atau tataran kemampuan berpikir tingkat tinggi atau higher order thinking skills yang tercantum dalam taksonomi Bloom versi terbaru (revisi), yaitu (Basuki dan Hariyanto, 2014: 14):

1. Mengingat (Remembering) Mampu mengingat bahan-bahan yang baru saja dipelajari.
2. Memahami (Understanding) Memahami makna, translasi, interpolasi, dan penafsiran bahan ajar dan masalah.
3. Menerapkan (Applying) Mampu menerapkan gagasan, prosedur, metode, rumus, teori, dan lain-lain, di dalam kondisi pembelajaran. Siswa mampu menerapkan apa yang dipelajaro dalam kelas ke dalam suatu situasi yang baru sama sekali di tempat kerja.
4. Menganalisis (Analysing) Siswa mampu menganalisis informasi yang masuk dan membagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya, dan mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.
5. Menilai (Evaluating) Siswa mampu memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, metodologi, prosedur kerja dan lain-lain, dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.
6. Menciptakan (Creating) Siswa menempatkan unsur-unsur bersama-sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang koheren dan berfungsi, mengorganisasikan kembali unsur-unsur menjadi suatu pola baru atau struktur baru melalui membangkitkan, merencanakan, atau menghasilkan sesuatu.

Berdasarkan uraian diatas , penulis menyimpulkan HOTS atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi sebagai kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan/mengkreasi suatu hal berdasarkan informasi dan konsep yang telah diberikan sebelumnya. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini juga dipahami sebagai suatu kemampuan metakognitif untuk memanipulasi atau menerapkan informasi yang dimiliki untuk menciptakan penyelesaian baru.

2.2.1 Soal yang Mengukur HOTS

Penafsiran soal yang mengukur HOTS bagi (Widana, 2017:3), soal – soal HOTS yaitu instrumen pengukuran yang digunakan dalam mengukur keahlian berpikir tingkat tinggi, yakni keahlian yang tidak hanya mengingat (recall), melaporkan kembali (restate), ataupun merujuk tanpa pengolahan (recite). Soal – soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan, yakni:

1. Mengaitkan satu konsep ke konsep lainnya
2. Memproses serta mempraktikkan informasi
3. Mencari kaitan dari bermacam data yang berbeda – beda
4. Menggunakan data untuk mengatasi permasalahan, dan
5. Mengulas ide serta data secara kritis

Perlu dipahami juga bahwasanya soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih susah. Susah atau mudahnya suatu soal itu relatif. Soal yang hanya mengukur kemampuan mengingat bisa jadi sudah termasuk yang susah bagi beberapa orang. Ciri – ciri soal jenis HOTS adalah soal yang memerlukan penalaran serta logika dalam mengambil suatu keputusan, memprediksi, merefleksi, serta keahlian dalam menyusun strategi dalam memecahkan permasalahan kontekstual yang tidak

teratur. Kemampuan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasi, mencari hubungan antara konsep, dan kemampuan mentransfer konsep ke konsep satu lainnya (Amalia & Pujiastuti, 2020:249).

Adapun menurut (Setiawati, 2018:11) soal-soal HOTS biasanya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Pemilihan Kata Kerja Operasional (KKO) membantu dalam pembuatan soal sesuai dengan tingkat kemampuan yang akan diuji. Dengan ini KKO dapat dikatakan menjadi indikator tingkatan pada setiap butir soal. Namun hendaknya dalam pembuatan soal tidak hanya terjebak berdasarkan KKO pada setiap tingkatnya, sebagai contoh, kata kerja “menentukan” pada Taksonomi Bloom ada pada ranah C2 dan C4. Dalam konteks penulisan soal – soal HOTS, kata kerja “menentukan” bisa juga digunakan pada ranah C5 (Mengevaluasi) apabila untuk menentukan keputusan didahului dengan proses berpikir menganalisis informasi yang disajikan pada stimulus lalu diminta untuk menentukan keputusan yang terbaik. Bahkan, kata kerja “menentukan” bisa digunakan untuk menguji kemampuan C6 (Menciptakan) bila pertanyaan menuntut kemampuan menyusun strategi pemecahan masalah baru. Jadi, KKO sangatlah membantu dalam pembuatan soal yang akan diujikan kepada siswa untuk melihat kemampuan pada tiap tingkatnya, namun kita juga harus memerhatikan setiap proses berpikir yang dibutuhkan untuk menanggapi persoalan yang diberikan.

Dalam Pengukuran soal – soal yang mengukur HOTS umumnya memerlukan stimulus yang menjadi dasar untuk membuat pertanyaan. Dalam konteks HOTS,

stimulus yang disajikan sebaiknya bersifat kontekstual serta menarik. Stimulus bisa bersumber dari isu–isu yang terdapat di lingkungan semacam permasalahan teknologi informasi, sains, ekonomi, kesehatan, pembelajaran serta infrakstruktur. Stimulus juga dapat diambil dari berbagai masalah yang berada di daerah sekitar semacam budaya, adat, kasus permasalahan di wilayah ataupun bermacam–macam keunggulan di wilayah tertentu. Kreatifitas guru sangat berpengaruh terhadap mutu serta alterasi stimulus yang digunakan dalam penyusunan soal yang mengukur HOTS (Fanani, 2013:62).

Dari penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan, soal HOTS adalah instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam berikpir tingkat tinggi yang umumnya memerlukan stimulus dasar untuk membuat suatu pertanyaan. Dalam pembuatan soal, pemilihan KKO (Kata Kerja Operasional sangat membantu unutm setiap tingkat kemampuan yang akan diuji.

2.3 Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sangatlah diperlukan terlebih lagi dalam bidang matematika karena kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menemukan solusi-solusi untuk memecahkan suatu masalah. Kemendikbud tahun 2014 menjelaskan matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Agar siswa dapat menguasai matematika dengan baik, maka upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pembelajaran matematika. Hasil optimal dalam pembelajaran matematika tercermin dari hasil belajar siswa, yang salah satunya dapat dilihat dari bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu soal matematika. Dalam pembelajaran matematika, salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). HOTS mencakup beberapa kemampuan, termasuk komunikasi, kreativitas, pemecahan masalah dan penalaran matematis. Salah satu penerapan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu dengan melakukan tes berupa soal-soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) yang diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan serta memahami soal-soal yang diberikan.

Soal-soal HOTS (*High Order Thinking Skill*) merupakan suatu instrumen yang menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sehingga siswa tidak hanya sekedar mengingat ataupun menyatakan kembali namun siswa diharapkan mampu mengembangkan ide dan gagasannya (giani, 2015:2). Oleh karena itu, soal HOTS mengajak siswa mendalami konsep-konsep yang ada serta memecahkan suatu masalah. Berkaitan dengan kemampuan berpikir yang diukur, soal-soal HOTS digunakan untuk menilai keterampilan berpikir menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Namun, masih terdapat siswa yang kesulitan mengerjakan soal HOTS baik itu pada level menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Untuk

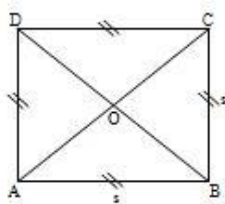
mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya upaya dari guru yang meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal HOTS. Begitupun guru harus dapat menunjang kemampuan daya pikir siswa.

Berdasarkan definisi ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS adalah kemampuan dimana siswa sudah memiliki keahlian berpikir tingkat tinggi, yakni siswa tidak hanya mengingat ataupun menyatakan kembali namun siswa mampu mengembangkan ide dan gagasannya. Siswa dikatakan bisa menyelesaikan soal HOTS apabila bisa mengaitkan satu konsep ke konsep lain, memproses serta mempraktikan informasi, mencari kaitan dari bermacam data yang berbeda-beda, menggunakan data untuk mengatasi permasalahan, dan mengulas ide serta data secara kritis. Soal HOTS yang diukur dalam tiga indikator yaitu menganalisis, mengevaluasi dan mencipta..

2.3 Tinjauan Materi Segiempat

2.3.1 Keliling dan Luas Segiempat

a. Persegi

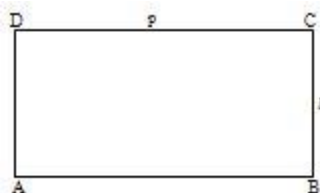


$$\text{Keliling Persegi : } K = 4 \times S$$

$$\text{Luas Persegi : } L = S \times S$$

$$L = S^2$$

b. Persegi Panjang



$$\text{Keliling Persegi Panjang : } K = 2 (p + l)$$

$$\text{Luas Persegi Panjang : } L = p \times l$$

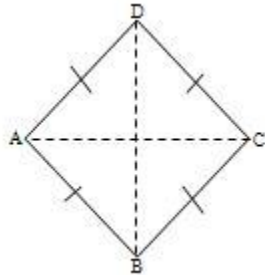
c. Jajargenjang



$$\text{Keliling Jajargenjang} : K = 2 (a + b)$$

$$\text{Luas Jajargenjang} : L = a \times t$$

d. Belah Ketupat



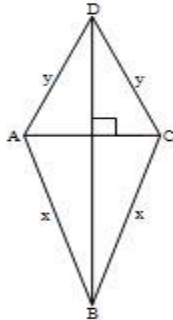
$$\text{Keliling Belah Ketupat} : K = 4 \times s$$

$$\text{Luas Belah Ketupat} : L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$AC = \text{diagonal 1} = d_1$$

$$BD = \text{diagonal 2} = d_2$$

e. Layang - layang



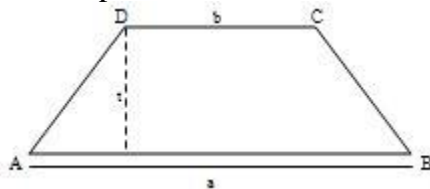
$$\text{Keliling Layang - layang} : K = 2 (x + y)$$

$$\text{Luas Layang - layang} : L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$AC = \text{diagonal 1} = d_1$$

$$BD = \text{diagonal 2} = d_2$$

f. Trapesium



$$\text{Keliling Trapesium} : K = AB + BC + CD + AD$$

$$\text{Luas Trapesium} : L = \frac{(a + b) \times t}{2}$$

(Sumber : Buku siswa matematika untuk SMP/MTs Kelas VII edisi 4)

Contoh soal HOTS

1. C4 Menganalisis : siswa mampu menguraikan rumus jajargenjang dan menggunakannya dalam menyelesaikan soal

Pak Umar mempunyai sebidang tanah berbentuk jajargenjang dengan luas 2500 m². Sebidang tanah tersebut akan ditutupi ubin berbentuk jajargenjang dengan ukuran 10 cm x 5 cm. Berapa banyak ubin yang diperlukan oleh Pak Umar?

Penyelesaian

Dik : Luas = 2.500 m² = 25.000.000 cm²

Ubin jajargenjang berukuran 10 cm × 5 cm

Dit : Berapa banyak ubin yang diperlukan Pak Umar?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Luas ubin} &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\ &= 10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \\ &= 50 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak ubin} &= \frac{\text{Luas daerah jajargenjang}}{\text{Luas ubin}} \\ &= \frac{25.000.000 \text{ cm}^2}{50 \text{ cm}^2} \\ &= 500.000 \text{ buah} \end{aligned}$$

Jadi, banyaknya ubin yang diperlukan Pak Umar ialah 500.000 buah ubin.

2. C5 Mengevaluasi : siswa mampu mengkaji ulang sifat-sifat pada jajargenjang berkaitan dengan sudutnya

Jumlah pasangan sudut yang saling berkaitan pada setiap jajargenjang adalah 180° . Menurut kamu, apakah pernyataan tersebut salah? Mengapa?

Jawab :

Tidak, pernyataan tersebut benar karena sesuai dengan salah satu sifat – sifat pada jajargenjang yaitu jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah 180° (sudut A + sudut B = 180° , sudut C + sudut D = 180°)

3. C6 Mencipta : siswa mampu menghubungkan informasi yang diberikan berupa unsur-unsur jajargenjang untuk menyelesaikan soal

Son mengelilingi taman didepan rumah Pak Adi yang berbentuk jajargenjang sebanyak 4 kali. Taman tersebut memiliki ukuran alas 8 m dan ukuran sisi miring 12 m. disekeliling taman tersebut dipasang lampu taman tiap 4 m. berapakah panjang lintasan lari yang dilakukan oleh Son dan berapa banyak lampu yang terpasang pada taman tersebut?

Penyelesaian

Dik : Taman berbentuk jajargenjang

Ukuran alas = 8 m

Panjang sisi miring = 12 m

Di sekeliling taman dipasang lampu taman tiap 4 m

Dit : Berapa panjang lintasan lari yang dilakukan oleh Son dan berapa banyak lampu yang terpasang pada taman tersebut?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Keliling jajargenjang} &= (2 \times \text{alas}) + (2 \times \text{panjang sisi miring}) \\ &= (2 \times 8 \text{ m}) + (2 \times 12 \text{ m}) \\ &= 16 \text{ m} + 24 \text{ m} \\ &= 40 \text{ m} \end{aligned}$$

Son mengelilingi taman yang berbentuk jajargenjang sebanyak 4 kali,
Sehingga panjang lintasan lari yang dilakukan oleh Son

$$= 40 \text{ m} \times 4 = 160 \text{ m}$$

Disekeliling taman akan dipasang lampu taman tiap 4 m, sehingga
banyak lampu yang terpasang pada taman tersebut

$$= \frac{40 \text{ m}}{4 \text{ m}} = 10 \text{ buah lampu}$$

Jadi, panjang lintasan lari yang dilakukan oleh Son adalah 160 m dan banyak
lampu yang terpasang pada taman tersebut adalah 10 buah lampu.

2.4 Penelitian yang Relevan

- a. Hasil penelitian terdahulu yang relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nais Qonita S dan Sumardi yaitu dengan judul “Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan, dan menganalisis kemampuan siswa dalam HOTS di SMP Muhammadiyah 1 Sukaharjo. Dalam penelitian ini hanya menggunakan aspek analisis dan evaluasi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan tes essay dan wawancara sebagai metode pengumpulan data. Subjek dalam penelitian

ini 3 siswa kelas VIII B. Penelitian ini memperoleh hasil yang dikategorikan menjadi 3, yaitu kemampuan aspek analisis tinggi, sedang dan rendah, dan kemampuan aspek evaluasi tinggi, sedang dan rendah.

Pada penelitian diatas terdapat beberapa perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun kesamaannya dapat melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Serta perbedaannya terdapat pada materi pembelajaran yang digunakan, tes yang dilakukan dimana peneliti hanya menggunakan tes essay, dan indikator yang digunakan oleh peneliti melingkupi 3 aspek yaitu analisis, evaluasi dan mencipta, serta tingkatan kelas yang akan diteliti.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Ade Suci Ramadhani, Syarifah Nur Siregar & Sehatta Saragih yaitu dengan judul “Pengembangan Soal Hots Berkonteks Budaya Melayu Riau Pada Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII SMP/MTs”. Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan untuk menghasilkan instrumen penilaian berupa soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) berkonteks budaya Melayu Riau berbentuk uraian pada materi segiempat dan segitiga kelas VII yang valid, reliabel dan memiliki taraf kesukaran serta daya pembeda yang baik. Model pengembangan pada penelitian ini adalah development studies yang terdiri dari tahap preliminary dan formative evaluation. Tahap formatif evaluation mengadopsi tahapan oleh Tessmer yang terdiri dari kegiatan expert review, one-to-one, small group dan field test. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik

deskriptif yang mendeskripsikan setiap pengolahan data yang terkumpul. Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi, angket atau kuesioner respon siswa/i dan tes soal HOTS berkonteks budaya Melayu Riau. Subjek penelitian pada pengembangan ini adalah 33 siswa/i/i kelas VII SMPN 4 Pekanbaru. Data penelitian diperoleh dengan memvalidasi soal HOTS berkonteks budaya Melayu Riau kepada tiga orang validator dan uji coba soal HOTS kepada subjek penelitian pada tahap field test. Hasil penelitian memperlihatkan skor rata-rata validator soal HOTS berkonteks budaya Melayu Riau untuk aspek isi, konstruksi dan bahasa adalah 80,55%, untuk validitas butir soal diperoleh 20 soal valid dengan nilai reliabilitas sebesar 0,94 pada kategori sangat tinggi, sedangkan taraf kesukaran diperoleh 4 soal dengan taraf kesukaran sedang dan 6 soal dengan taraf kesukran sukar, dan daya pembeda dengan 9 soal pada kategori cukup dan 11 soal pada kategori baik.

Pada penelitian diatas terdapat beberapa perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun kesamaannya dapat dilihat dari tingkatan kelas yang akan diteliti dan salah satu materi yang digunakan yaitu segiempat. Serta perbedaannya terdapat pada jenis penelitian yang digunakan yaitu pengembangan HOTS serta instrumen penelitian yang digunakan.



BAB III METODOLOGI PENELITIAN



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 11 yang beralamat di Jalan Kutai, Kelurahan Tamalate, Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu pada bulan Maret sampai dengan bulan April tahun ajaran 2022/2023 semester genap sarannya ialah siswa kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini untuk mendeskripsikan Kemampuan Siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 11 Gorontalo

3.2.1 Pendekatan Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut, terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Oleh karena itu, peneliti memilih menggunakan metode penelitian kualitatif untuk menentukan cara mencari, mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data hasil penelitian tersebut. Penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif adalah berupa penelitian dengan metode atau pendekatan studi kasus (Sugiyono, 2017:10).

3.2.2 Jenis Penelitian

Kajian tentang pengalaman personal yang unik, yang tidak dimiliki oleh orang lain atau sekelompok orang lain. Kasus adalah suatu “sistem yang terbatas” (a bounded system). Terbatas: tidak harus rumit, tapi pasti unik. Studi kasus: proses mengkaji kasus, hasil akhirnya adalah hasil dari proses pengkajian. Studi kasus akan berfokus pada kasus-kasus ekstrim/extraordinary. Unit analisisnya adalah kasus itu sendiri. Dapat berupa 1 individu, maupun beberapa individu yang memiliki kasus yang serupa (Tobing & Supriyadi, 2017:12).

Jenis studi kasus: *intrinsic case study* dan *instrumental study*.

Intrinsic case study ditempuh oleh peneliti yang ingin lebih memahami sebuah kasus tertentu. Kasus ini menarik minat peneliti sehingga diperlukan penggalian data untuk memahaminya secara detail. Tujuannya bukan untuk memahami konstruk abstrak atau fenomena umum tertentu, bukan untuk merumuskan suatu teori. Sedangkan *instrumental study* digunakan untuk meneliti suatu kasus tertentu agar tersaji sebuah perspektif tentang isu atau perbaikan suatu teori. Dalam hal ini kasus bukan minat utama; kasus memainkan peranan suportif, yang memudahkan pemahaman kita tentang sesuatu yang lain. Sering digunakan untuk mencari kesamaan/pola dari sebuah peristiwa yang sering muncul/berulang (Tobing & Supriyadi, 2017:13).

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa – siswi kelas VII SMP Negeri 11 Kota Timur Kota Gorontalo Tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 23 orang pada kelas VII D.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes berbentuk essay pada materi segiempat dan wawancara.

a. Tes

Pada penelitian ini, tes digunakan untuk memperoleh data skor kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Tes yang digunakan berupa soal dalam bentuk uraian dan penyusunannya mengacu pada indikator kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (terlihat pada lampiran 3). Untuk mendapatkan tes yang baik, maka dilakukan uji validitas dan uji reliabilitasnya.

b. Wawancara

Dalam penelitian ini wawancara digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat proses analisis hasil kerja siswa pada tes yang diberikan. Jenis wawancara yang dipakai adalah wawancara terstruktur yaitu wawancara yang dilakukan secara langsung dengan berpedoman pada pedoman wawancara yang telah disiapkan. Pedoman wawancara dalam proses terstruktur sangat penting untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. (pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 5).

3.5 Pengembangan Instrumen Penelitian

3.5.1 Definisi Konseptual

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS adalah kemampuan dimana siswa sudah memiliki keahlian berpikir tingkat tinggi, yakni siswa tidak hanya mengingat ataupun menyatakan kembali namun siswa mampu mengembangkan ide dan gagasannya. Siswa dikatakan bisa menyelesaikan soal HOTS apabila bisa mengaitkan satu konsep ke konsep lain, memproses serta mempraktikkan informasi, mencari kaitan dari bermacam data yang berbeda-beda, menggunakan data untuk mengatasi permasalahan, dan mengulas ide serta data secara kritis. Soal HOTS yang diukur dalam tiga indikator yaitu menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

3.5.2 Definisi Operasional

Secara operasional, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dipenelitian ini ialah skor yang didapat siswa dalam menjawab tes instrumen pada pokok bahasan segiempat setelah dilakukan proses pembelajaran. Dengan indikator penilaian yaitu : (1) Menganalisis; (2) Mengevaluasi; dan (3) Mencipta. Ketiga aspek itu menjadi indikator berpikir tingkat tinggi yang akan diukur pada penelitian ini.

3.5.3 Kisi – kisi Instrumen dan Rubrik Penilaian

Kisi – kisi dan rubrik penilaian untuk instrumen kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS berpikir tingkat tinggi (HOTS) disajikan dalam tabel 3.1 dan tabel 3.2

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes HOTS

Indikator Materi	Indikator Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	Nomor Soal	Bentuk Soal
Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segiempat (persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, layang-layang dan belah ketupat)	Menganalisis	1*,2,3 dan 4	Uraian
	Mengevaluasi	5,6, dan 7*	
	Mencipta	8*,9*, dan 10	

Ket: * = butir soal tidak

Tabel 3.2 Rubrik Penskoran Kriteria Penilaian

Indikator	Kriteria	Skor	Nomor Soal
Menganalisis	Siswa mampu mengurai informasi secara relevan dengan tepat, sehingga dapat menghubungkan informasi untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat	3	1*,2,3 dan 4
	Siswa mampu mengurai informasi secara relevan tetapi dalam menghubungkan informasi belum tepat sehingga dalam menyelesaikan permasalahan masih terdapat kesalahan	2	
	Siswa kurang mampu mengurai informasi secara relevan sehingga siswa tidak dapat menghubungkan informasi dengan tepat karena informasi yang didapat tidak lengkap	1	
	Tidak mampu melakukan analisis sama sekali	0	
Mengevaluasi	Siswa mampu menyajikan data-data dengan tepat sehingga mampu memberikan alasan dengan tepat untuk mendukung keputusan dalam menyelesaikan masalah	3	5,6 dan 7*

	Siswa mampu menyajikan data-data dengan tepat, tetapi kurang mampu memberikan alasan yang tepat, sehingga masih terdapat kesalahan dalam mendukung keputusan dalam pada penyelesaian masalah	2	
	Kurang mampu menyajikan data-data dengan tepat sehingga terdapat kesalahan dalam memberikan alasan untuk mendukung keputusan dalam menyelesaikan permasalahan	1	
	Tidak mampu mengevaluasi sama sekali	0	
Mencipta	Siswa mampu merancang suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, sehingga mampu membuat ide, solusi atau keputusan dari rancangan yang dibuat sebelumnya	3	8*,9* dan 10
	Siswa mampu merancang suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, tetapi kurang mampu membuat ide, solusi atau keputusan dari rancangan yang dibuat sebelumnya	2	
	Siswa kurang mampu merancang suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, sehingga dalam membuat ide, solusi atau keputusan dari rancangan yang dibuat sebelumnya masih terdapat kesalahan	1	
	Tidak mampu merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah sama sekali	0	

Ket: * = butir soal tidak valid

3.5.4 Hasil Validasi

1. Uji Validitas

Uji validitas tes adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen, sehingga dapat benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Pengujian validitas tes untuk penelitian ini dianalisis lewat dua tahap, yakni tahap pertama dengan pengujian validasi konstruk dan tahap kedua ialah dengan pengujian validasi empirik.

Tahap pertama yakni pengujian validasi konstruk. Dalam hal ini membutuhkan penilaian dari beberapa ahli dalam bidang evaluasi yang sedang diuji. Untuk keperluan pengujian validasi konstruk, diberikan lembar validasi tes pemahaman matematika yang disertai dengan kisi-kisi instrumen tes, rubrik penilaian tes, lembar soal dan *Marking Scheme* (pedoman pemberian skor dan jawaban tes pemahaman matematika). Instrumen tersebut divalidasi oleh 2 dosen dan satu guru mitra. Berikut daftar nama-nama penilai validitas konstruk ditulis dalam tabel 3. 3 dibawah ini.

Tabel 3.3 Tim Validasi Ahli

No.	Nama Validator	Keterangan
1.	Siti Zakiyah, S.Pd., M.Pd	Dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Gorontalo
2.	Bertu R. Takaendengan, S.Pd., M.Pd	Dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Gorontalo
3.	Machfud R. Buluati, S.Pd	Guru Matematika SMPN 11 Gorontalo

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan tim validasi ahli dinyatakan bahwa instrumen tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS sudah

dapat digunakan dengan beberapa revisi antara lain seperti (1) instrumen, dalam hal ini marking scheme perlu dilengkapi dengan informasi indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi; (2) lengkapi hal – hal yang diketahui pada jawaban sesuai dengan soal; (3) untuk soal no.1, perintah soal tentukan apa saja yang perlu diketahui untuk menghitung luas, belum terjawab; dan (4) perintah soal no.5 dan 7 diperbaiki.

Selanjutnya dilakukan uji analisis validasi kualitas butir soal. Mengikuti hasil analisis validasi ahli didapatkan hasil uji validasinya yaitu:

Tabel 3.4 Hasil Analisis Uji Validasi Ahli

No. Butir Soal	Panelis			Jumlah	Rerata	Ket.
	1	2	3			
1	2	1	2	5	2	Cukup Sesuai
2	2	1	3	6	2	Cukup Sesuai
3	2	2	2	6	2	Cukup Sesuai
4	2	2	3	7	2,3	Cukup Sesuai
5	2	2	2	6	2	Cukup Sesuai
6	3	3	3	9	3	Sesuai
7	1	1	2	4	1,3	Kurang Sesuai
8	3	2	3	8	3	Sesuai
9	2	2	3	7	2,3	Cukup Sesuai
10	2	2	2	6	2	Cukup Sesuai
(Jumlah)	21	18	25	64		
(Jumlah) ²	441	324	625	1390		
(Jumlah) ² /N	44,1	32,4	62,5	139		

Dari tabel 3.4 membuktikan bahwa rata – rata hasil analisis validasi instrumen tes dari 3 ahli berada pada kategori sesuai, kemudian dilakukan uji reliabilitasnya. Hasil menunjukkan reliabilitas instrumen tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS = 0,76. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) tersebut tergolong tinggi dan layak

digunakan. Adapun hasil analisis validitas dan realibilitas ahli dapat dianalisis secara lengkap di lampiran 4.

Selanjutnya uji validitas empirik. Uji validitas empirik menunjukkan ukuran yang memperlihatkan derajat kevalidan sebuah instrumen, maka dari itu dapat betul-betul menilai data yang akan diukur. Dalam menguji validasi ini lebih menitikberatkan pada uji kesejajaran skor antara hasil tes yang diperoleh dengan kriteria yang diharapkan. Validasi empirik pada instrument tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS adalah menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* yaitu pada persamaan (i).

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)\}}} \dots\dots\dots (i)$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara skor butir dan skor soal

x = skor butir

y = skor soal

n = jumlah responden (banyaknya peserta didik yang mengikuti tes)

(Arikunto, 2014:170)

Angka hasil perhitungan r_{xy} , kemudian dibandingkan dengan tabel korelasi product moment pada α = taraf signifikan. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$. Karena banyaknya siswa yang mengikuti tes adalah 23 siswa, maka r_{tabel} pada pengujian validitas tes adalah 0,413. Berikut hasil validasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS yang disajikan pada tabel 3.5 yang data perhitungannya dilampirkan pada lampiran 5.

Tabel 3.5 Koefisien Validasi dan Status Validasi

Nomor Soal	Koefisien Validasi		Status Validasi
	r_{hitung}	r_{tabel}	
1.	0,385	0,413	Tidak Valid
2.	0,879		Valid
3.	0,810		Valid
4.	0,865		Valid
5.	0,603		Valid
6.	0,792		Valid
7.	0,184		Tidak Valid
8.	0,348		Tidak Valid
9.	0,411		Tidak Valid
10.	0,756		Valid

2. Uji Reliabilitas

Reliabel bermakna dipercaya atau bisa diandalkan. Uji realibilitas yaitu suatu ukuran yang menunjukkan instrumen yang bisa dipercaya untuk dimanfaatkan sebagai sarana pengambilan data. Instrumen penelitian ini adalah dalam bentuk tes essay, maka rumus yang dipakai dalam menguji reliabilitas tes merupakan rumus *Korelasi Alpha Cronbach*, yakni:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right] \quad \dots\dots\dots (ii)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrument

k = banyaknya butir soal

$\sum s_i$ = jumlah varians butir soal

s_t = varians total

(arikunto, 2014:239)

Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,800 < r_{11} \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,600 < r_{11} \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r_{11} \leq 0,600$	Sedang
$0,200 < r_{11} \leq 0,400$	Rendah
$r_{11} \leq 0,200$	Sangat rendah

6 dari 10 butir soal yang telah dinyatakan valid dari uji validitas, selanjutnya diuji reliabilitasnya menggunakan *Korelasi Alpha Cronbach* dan dibantu menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Hasil yang diperoleh varians total sebesar 12,8577 dan reliabilitas instrumen tes $r_{11} = 0,875$ artinya tingkat ketepatan instrumen tersebut reliabel dan masuk dalam kategori sangat tinggi (hasil perhitungan reliabilitas disajikan pada lampiran 6). Dengan demikian dapat disimpulkan instrumen tes tersebut reliabel sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data pada penelitian ini.

3.6 Teknik Analisis Data

Data - data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data tes hasil kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS dalam bentuk persentase sebagai berikut:

$$\text{persentase} = \frac{\text{skor yang di peroleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini untuk menentukan kriteria persentase dari hasil tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada pembelajaran matematika materi segiempat, digunakan kriteria persentase kemampuan siswa dalam

menyelesaikan soal berbasis HOTS dengan kriteria persentase oleh (Arikunto, 20014:44) yang tercantum pada tabel berikut

Tabel 3.7 Kriteria Persentase Tes HOTS

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat Tinggi



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 11 Gorontalo pada bulan Maret dan bulan April semester genap tahun ajaran 2022/2023. Data yang digunakan dipenelitian ini adalah data kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS di kelas VII materi segiempat, dengan tiga indikator capaian yakni : menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Data yang menunjukkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS diperoleh melalui hasil tes berbentuk essay/uraian yang didukung oleh kegiatan wawancara. Adapun butir soal yang diberikan berjumlah 6 butir soal yang sebelumnya telah diuji kevaliditannya dengan kuantitas siswa yang menerima tes sebanyak 23 siswa. Data hasil penelitian dari tes instrumen kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS disetiap indikatornya dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 4.1 Persentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Kelas VII SMP N 11 Gorontalo Untuk Setiap Indikator

No	Aspek/Indikator	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
1.	Menganalisis	122	58,94%	Sedang
2.	Mengevaluasi	71	51,45%	
3.	Mencipta	25	36,23%	Rendah
Rata-rata			52,66%	Sedang

Pada Tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa data yang diperoleh dari setiap indikator mencapai kategori “sedang” untuk indikator 1 dan 2, dan kategori “rendah” untuk indikator 3 sesuai dengan Tabel 3.7 kriteria persentase. Berdasarkan hasil tes

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS Kelas VII SMPN 11 Gorontalo dengan subjek penelitian berjumlah 23 siswa yang diberikan soal sebanyak 6 butir soal materi segiempat, diperoleh hasil nilai terendah dan tertinggi dengan rentang nilai 0 – 100 yaitu 5,55 dan 94,44. Sedangkan jika berdasarkan rubrik penilaian tes HOTS dengan rentang nilai 0 – 18 yang diperoleh yaitu 1 untuk nilai terendah dan 17 untuk nilai tertinggi. Dari 414 jumlah total skor maksimal, nilai yang dicapai oleh siswa sebanyak 218 skor, yang berarti kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS di kelas VII SMPN 11 Gorontalo tergolong sedang karena mencapai persentase 52,66%. Dapat dilihat hasil tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Persentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS SMPN 11 Gorontalo

No	Rubrik Penilaian	S K O R	Jumlah Data	Persentase	Rata-rata Persentase	Kategori
1.	Menganalisis (<i>Analysis</i>)	0	4	5,8%	58,94%	Sedang
		1	19	27,54%		
		2	35	50,72%		
		3	11	15,94%		
2.	Mengevaluasi (<i>Evaluate</i>)	0	5	10,9%	51,54%	
		1	16	34,8%		
		2	20	43,5%		
		3	5	10,9%		
3.	Mencipta (<i>Create</i>)	0	5	21,73%	36,23%	Rendah
		1	11	47,83%		
		2	7	30,43%		
		3	0	0%		
Jumlah			23	100%		

Dari 23 siswa yang mengikuti tes HOTS, persentase kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS untuk indikator menganalisis, dari 207 jumlah total skor maksimal, skor yang dicapai oleh siswa sebanyak 122 skor dengan persentasenya 58,94%. Untuk indikator mengevaluasi, dari 138 jumlah total skor maksimal, skor yang dicapai oleh siswa sebanyak 71 skor dengan persentasenya 51,54%. Untuk indikator mencipta, dari 69 jumlah total skor maksimal, skor yang dicapai oleh siswa sebanyak 25 skor dengan persentasenya 36,23%. Kemudian untuk rata-rata capaian pada ketiga indikator memperoleh persentase 52,66%.

Adapun data kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS secara teliti terlampir dalam lampiran 11. Sedangkan untuk deskripsi data hasil penelitian untuk setiap indikator diuraikan secara lengkap pada hasil penelitian.

4.2 Hasil Penelitian

Pada tahapan ini, peneliti akan mendeskripsikan bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS untuk setiap indikator yang telah diukur. Data dari indikator – indikator tersebut akan diuraikan sebagai berikut :

4.2.1 Indikator I : Menganalisis

Pada indikator ini, yaitu indikator menganalisis peneliti mengukur kemampuan siswa dalam mengurai informasi secara relevan, sehingga dapat menghubungkan informasi untuk menyelesaikan masalah misalnya dengan membedakan dan mengorganisasi apa yang menjadi pokok permasalahan pada soal. Pada indikator menganalisis ini diukur dalam tiga butir soal yaitu soal no.1,2, dan 3.

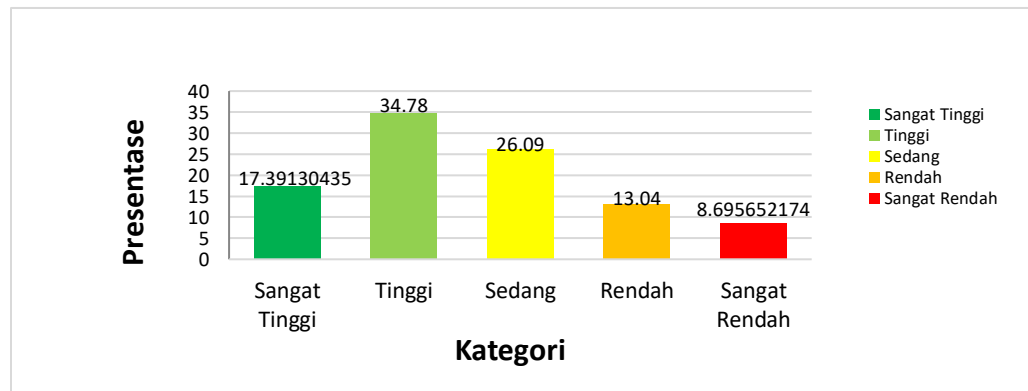
Adapun data hasil tes pada indikator menganalisis bisa dilihat pada Tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 4.3 Persentase Kemampuan Menganalisis

Rubrik Penilaian	No. Soal	S K O R	Jumlah Data	(%)	Rata-Rata Persentase	Kategori
Menganalisis	1,2 dan 3	0	4	5,8	58,94%	Sedang
		1	19	27,54		
		2	35	50,72		
		3	11	15,94		
Jumlah	3	207	23	100	58,94%	

Berdasarkan Tabel 4.3, dapat dilihat dari 23 siswa yang menjawab soal terkait indikator ini, terdapat 4 siswa yang mendapat skor tertinggi 3 dimana 3 siswa mendapat skor 3 di ketiga soal dan 1 siswa mendapat skor 3 hanya pada dua soal, sehingga persentasenya ialah 15,94%. Kemudian juga terdapat 13 siswa yang mendapat skor 2 dimana 8 siswa mendapat skor 2 di ketiga soal, 4 siswa yang mendapat skor 2 hanya pada dua soal dan 3 siswa yang mendapat skor 2 hanya pada salah satu soal, sehingga persentasenya ialah 50,72%. Selanjutnya terdapat 11 siswa yang mendapat skor 1 dimana 3 siswa mendapat skor 1 di ketiga soal, 2 siswa yang mendapat skor 1 hanya pada dua soal dan 6 siswa yang mendapat skor 1 hanya pada salah satu soal, sehingga persentasenya ialah 27,54%. Serta terdapat 2 siswa yang mendapat skor 0 dimana 2 siswa tersebut mendapat skor 2 pada dua soal sehingga persentasenya ialah 5,8%.

Dari 201 total skor maksimal, total skor yang dicapai oleh siswa sebanyak 122 skor yang berarti kemampuan menganalisis siswa tergolong sedang karena mencapai persentase 58,94%. Sebaran data kemampuan menganalisis siswa secara keseluruhan dapat direpresentasikan dengan diagram batang pada Gambar 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1 *Persentase Kemampuan Menganalisis Siswa*

4.2.2 Indikator II : Mengevaluasi

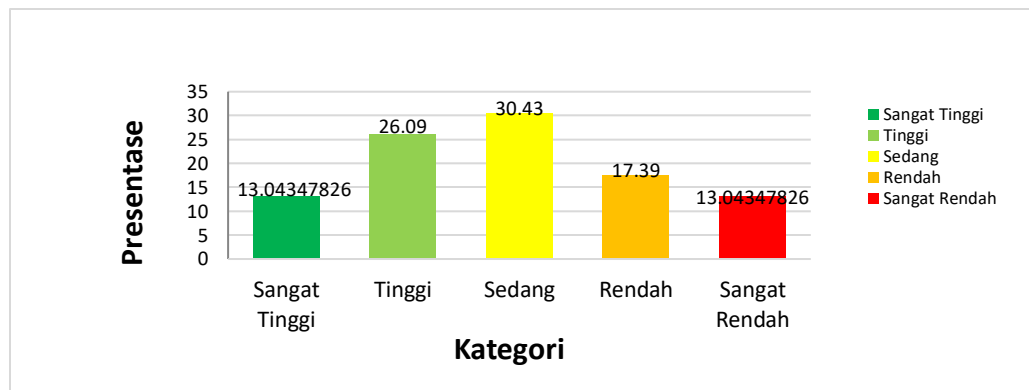
Pada indikator ini, yaitu indikator mengevaluasi peneliti mengukur kemampuan siswa dalam menyajikan data-data sehingga mampu memberikan alasan untuk mendukung keputusan dalam menyelesaikan masalah misalnya dengan memeriksa/mengecek perhitungan yang telah dikerjakan dan mengambil keputusan/kesimpulan dengan tepat pada soal. Pada indikator mengevaluasi ini diukur dalam dua butir soal yaitu soal no. 4 dan 5. Adapun data hasil tes pada indikator mengevaluasi bisa dilihat pada Tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.4 Persentasi Kemampuan Mengevaluasi

Rubrik Penilaian	No. Soal	S K O R	Jumlah Peserta	(%)	Rata-Rata Persentase	Kategori
Mengevaluasi	4 dan 5	0	5	10,9	51,54%	Sedang
		1	16	34,8		
		2	20	43,5		
		3	5	10,9		
Jumlah	2	138	23	100	51,54%	

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat dilihat dari 23 siswa yang menjawab soal terkait indikator ini, terdapat 3 siswa yang mendapat skor tertinggi 3 dimana 2 siswa mendapat skor 3 di kedua soal dan 1 siswa mendapat skor 3 hanya pada salah satu soal, sehingga persentasenya ialah 10,9%. Kemudian juga terdapat 14 siswa yang mendapat skor 2 dimana 6 siswa mendapat skor 2 di kedua soal dan 8 siswa yang mendapat skor 2 hanya pada salah satu soal, sehingga persentasenya ialah 34,8%. Selanjutnya terdapat 12 siswa yang mendapat skor 1 dimana 4 siswa mendapat skor 1 di kedua soal dan 7 siswa yang mendapat skor 1 hanya pada salah satu soal, sehingga persentasenya ialah 43,9%. Serta terdapat 3 siswa yang mendapat skor 0 dimana 2 siswa yang mendapat skor 0 di kedua soal dan 1 siswa yang mendapat skor 0 hanya pada salah satu soal, sehingga persentasenya ialah 10,9%.

Dari 138 total skor maksimal, total skor yang dicapai oleh siswa sebanyak 71 skor yang berarti kemampuan mengevaluasi siswa tergolong Sedang karena mencapai presentase 51,54%. Sebaran data kemampuan mengevaluasi siswa secara keseluruhan dapat direpresentasikan dengan diagram batang pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Persentase Kemampuan Mengevaluasi Siswa

4.2.3 Indikator III : Mencipta

Pada indikator ini, yaitu indikator mencipta peneliti mengukur kemampuan siswa dalam merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah serta membuat ide, solusi atau keputusan dari rancangan yang dibuat sebelumnya. Pada indikator mencipta ini diukur dalam satu butir soal yaitu soal no. 6. Adapun data hasil tes pada indikator mencipta bisa dilihat pada Tabel 4.5 dibawah ini:

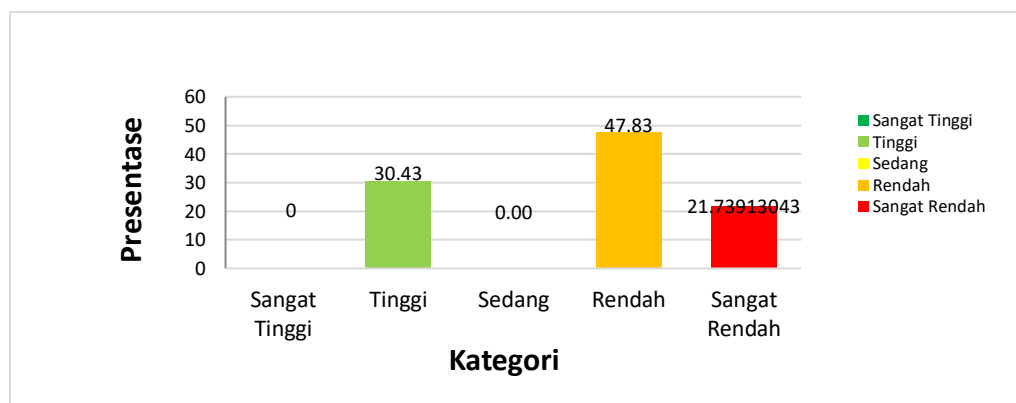
Tabel 4.5 Persentasi Kemampuan Mencipta

Rubrik Penilaian	No. Soal	S K O R	Jumlah Peserta	(%)	Rata-Rata Persentase	Kategori
Mencipta	6	0	5	21,73	36,23%	Rendah
		1	11	47,83		
		2	7	30,43		
		3	0	0		
Jumlah	1	69	23	100	36,23%	

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat dilihat dari 23 siswa yang menjawab soal terkait indikator ini, tidak terdapat siswa yang mendapat skor tertinggi 3, sehingga persentasenya 0%. Kemudian terdapat 7 siswa yang mendapat skor 2, sehingga

persentasenya 30,43%. Selanjutnya terdapat 11 siswa yang mendapat skor 1, sehingga persentasenya 47,83%. Serta terdapat 5 siswa yang mendapat skor 0, sehingga persentasenya 21,73%.

Dari 69 total skor maksimal, total skor yang dicapai oleh siswa sebanyak 25 skor yang berarti kemampuan mencipta siswa tergolong rendah karena hanya mencapai persentase 36,23%. Sebaran data kemampuan mencipta siswa secara keseluruhan dapat direpresentasikan dengan diagram batang pada Gambar 4.2 berikut:



Gambar 4.3 Persentase Kemampuan Mencipta Siswa

4.3 Pembahasan

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian diatas, data yang didapatkan kemudian dibahas untuk menjawab rumusan masalah penelitian pada Bab I yaitu bagaimanakah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi segiempat di kelas VII SMPN 11 Gorontalo. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi segiempat di kelas VII SMPN 11 Gorontalo.

Pada soal HOTS, siswa diminta untuk berpikir lebih tinggi, artinya dalam soal HOTS akan meminimalkan aspek mengingat dan memahami. HOTS merupakan aktivitas kognitif yang lebih dari menghafal. Soal-soal yang disajikan berkaitan dengan masalah yang kontekstual yang bertujuan agar siswa dapat memahami soal dengan mudah. Tetapi dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti masih banyak siswa belum bisa memahami maksud pada soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi segiempat di kelas VII SMPN 11 Gorontalo tergolong pada kategori sedang karena berada pada persentase 52,66%, yang sebelumnya telah diberikan tes dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang. Dimana dari 207 total skor maksimal, nilai yang dicapai oleh siswa sebanyak 122 skor. Selanjutnya skor yang telah diperoleh ini mencakup 5 kategori yaitu kategori “sangat tinggi” berjumlah 3 siswa dengan persentase 13,04%, untuk kategori “tinggi” berjumlah 6 siswa dengan persentase 26,09%, untuk kategori “sedang” berjumlah 9 siswa dengan persentase 39,13%, untuk kategori “rendah” berjumlah 2 siswa dengan persentase 8,70%, dan untuk kategori “sangat rendah” berjumlah 3 siswa dengan persentase 13,04%.

Untuk hasil analisis dari 3 indikator kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS diperoleh data seperti tabel 4.1 yang menggambarkan presentase kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS.

1. Indikator I : Menganalisis

Pada indikator I, cukup banyak siswa yang mampu mengurai informasi dengan relevan, sehingga dapat menghubungkan informasi untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Hal ini dapat dilihat melalui Gambar 4.1 dimana persentase kategori “Tinggi” cukup besar pada indikator ini, yaitu mencapai 34,78%. Begitupun dengan kategori “Sangat Tinggi” dan “Sedang” yang masing-masing mencapai persentase 17,39% dan 26,09%. Namun tidak sedikit pula siswa yang kurang memahami maksud dari soal, siswa belum bisa menuliskan semua informasi-informasi yang disajikan pada soal, sehingga dalam penyelesaiannya masih belum tepat karena informasi yang mereka tulis belum lengkap, bahkan ada siswa yang tidak melakukan analisis sama sekali pada lembar jawaban, dimana dibuktikan oleh persentase dari kategori “Rendah” dan “Sangat Rendah” yang mencapai 13,04% dan 8,69%. Selain itu berdasarkan hasil penelitian, karena banyaknya skor yang dicapai oleh siswa pada indikator ini ialah 122 dari total skor maksimal 201, maka indikator menganalisis tergolong dalam kategori “Sedang” dengan persentase 58,94%. Disamping itu peneliti juga melakukan wawancara setelah mengamati tes yang dikerjakan oleh siswa adapun hasil wawancara tersebut terdapat pada lampiran 6.

2. Indikator II : Mengevaluasi

Pada indikator II, cukup banyak siswa yang mampu menyajikan data-data pada soal walaupun dalam memberikan alasan untuk memperkuat keputusan masih kurang tepat. Hal ini dapat dilihat melalui Gambar 4.2 dimana persentase kategori “Sedang” dan “Tinggi” cukup besar pada indikator ini, yaitu masing-masing

mencapai 30,43% dan 26,09%. Begitupun untuk kategori “Sangat Tinggi” yang mencapai persentase 13,04%. Dari pekerjaan siswa, kebanyakan siswa sudah mampu menyajikan data-data yang terdapat pada soal. Namun tidak sedikit pula siswa yang masih keliru dalam menyelesaikan soal. Siswa sudah mampu mengambil keputusan tetapi tidak didukung dengan alasan yang tepat, hal ini karena penyelesaiannya tidak tepat, siswa hanya mensubstitusikan data-data kedalam rumus, dimana dibuktikan oleh persentase dari kategori “Rendah” dan “Sangat Rendah” yang mencapai 17,39% dan 13,04%. Selain itu berdasarkan hasil penelitian, karena banyaknya skor yang dicapai oleh siswa pada indikator ini ialah 71 dari total skor maksimal 138, maka indikator mengevaluasi tergolong dalam kategori “Sedang” dengan persentase 51,54%. Disamping itu peneliti juga melakukan wawancara setelah mengamati tes yang dikerjakan oleh siswa adapun hasil wawancara tersebut terdapat pada lampiran 6.

3. Indikator III : Mencipta

Pada indikator III, masih banyak siswa yang belum mampu memikirkan sesuatu yang baru atau membuat produk baru yang bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.3 dimana tidak ada siswa yang mencapai presentase dengan kategori “Sangat Tinggi” dan “Sedang” serta hanya 30,43% siswa yang mencapai kategori “Tinggi”. Siswa hanya mampu menulis rumusnya saja, namun belum mampu membentuk solusi atau sesuatu yang baru dari kegiatan menggabungkan berbagai elemen, misalnya mengkombinasikan rumus yang ada untuk membuat rumus baru yang akan digunakan

dalam memecahkan masalah. Bahkan masih ada siswa yang tidak merancang sama sekali suatu cara untuk menyelesaikan masalah, dimana dibuktikan oleh persentase dari kategori “Rendah” dan “Sangat Rendah” yang mencapai 69,57%. Selain itu berdasarkan hasil penelitian, karena banyaknya skor yang dicapai oleh siswa pada indikator ini ialah 25 dari total skor maksimal 69, maka indikator mencipta tergolong dalam kategori “Rendah” dengan persentase 36,23%. Disamping itu peneliti juga melakukan wawancara setelah mengamati tes yang dikerjakan oleh siswa adapun hasil wawancara tersebut terdapat pada lampiran 6.

Perhitungan secara per-indikator memberikan gambaran jelas mengenai bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi segiempat setelah dibelajarkan. Namun secara keseluruhan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS masih terbilang cukup. Ini karena pada saat menyelesaikan soal HOTS kebanyakan siswa tidak memahami maksud soal yang diberikan, siswa kurang teliti dalam membaca soal dan kurang teliti dalam perhitungan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gaiz & Alfriansyah (2017:265) bahwa kesalahan siswa dapat disebabkan karena kemampuan awal siswa mengenai matematika sangat rendah, pembelajaran yang tidak komprehensif, kurangnya siswa dalam memahami soal serta ketidaklengkapan siswa dalam membaca soal.



BAB V PENUTUP



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS di kelas VII SMPN 11 Gorontalo tersebut tergolong dalam kategori cukup yaitu persentasenya 52,66% dengan jumlah siswa sebagai subjek penelitian sebanyak 23 siswa. Penilaian kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS di kelas VII SMPN 11 Gorontalo mencakup 5 tingkatan kategori yaitu, kategori sangat tinggi (13,04%) berjumlah 3 siswa, kategori tinggi (26,09%) berjumlah 6 siswa, kategori cukup (39,13%) berjumlah 9 orang siswa, kategori rendah (8,70%) berjumlah 2 orang siswa, dan kategori sangat rendah (13,04%) berjumlah 3 siswa.

Untuk setiap indikator kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS, pada indikator I yaitu menganalisis, tergolong pada kategori cukup dengan persentase 58,94%. Pada indikator II yaitu mengevaluasi, tergolong pada kategori cukup dengan persentase 51,45%. Serta pada indikator III mencipta, tergolong dalam kategori rendah dengan persentase 36,23%. Dengan hasil yang didapatkan, perlu ditingkatkan lagi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS.

Hal-hal yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi segiempat yaitu rendahnya tingkat konsentrasi siswa

pada proses pembelajaran dan rendahnya minat & pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal tipe HOTS (*High Order Thinking Skill*).

5.2 Saran

Berdasarkan uraian-uraian diatas, maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut :

1. Bagi guru ataupun calon guru, diharapkan mengetahui kemampuan siswanya dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi segiempat sehingga pada nantinya guru ataupun calon guru dapat merancang dan melakukan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Selain itu juga, guru seharusnya membiasakan siswanya untuk terus dilatih dengan latihan soal - soal yang tipenya sama dan berbasis HOTS.
2. Bagi siswa, diharapkan sering berlatih dalam mengerjakan soal - soal yang berbasis HOTS. Selain itu juga siswa diharapkan untuk mengerti dan mengetahui konsep yang dimaksud dari soal-soal yang ada.
3. Bagi peneliti, agar dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai pedoman atau acuan dalam melakukan penelitian dalam menyelesaikan soal khususnya soal-soal pada materi pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Bonita Hirza, Agus Supriadi. 2018. Kemampuan Siswa dalam Amalia., Bonita, H., & Agus, S. 2018. “Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbentuk Cerita Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. 2(1): 54
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom*. (Terjemahan). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- AR, Murniati., & Nasir, U. 2009. *Implementasi Manajemen Strategi Dalam Pemberdayaan Sekolah Menengah Kejuruan*. Bandung: Cita Pustaka Media Perintis
- As'sari, Abdur Rahman., dkk. 2017. *Buku MATEMATIKA SMP/MTS KELAS VII SEMESTER 2 Kurikulum 2013 Edisi Revisi*. Jakarta: Kemendikbud
- Basuki, Ismet., & Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rodaskarya.
- Bidasari, Febriana. 2017. “Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal Gantang*. 2 (1): 64
- Budiman, A., & Jailani, J. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Mata Pelajaran Matematika Smp Kelas VIII Semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 1(2) : 139.
- DEPDIKBUD. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016*. Jakarta: Depdikbud
- KEMENDIKBUD. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*.
- Fanani, Moh. Zainal. 2018. “Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013”. *J. of Islamic Religion Education*. 2 (1): 62
- Hamidah, Luluk. 2018. *Higher Order Thinking Skills (Seni Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi)*. Yogyakarta: Hijaz Pustaka Mandiri

- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). "Refleksi Hasil PISA (*the Programme for International Student Assessment*): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini". *Jurnal Golden Age*. 04 (1): 35
- Gaiz, Zakkina., & Afriansyah, Ekasatya Adila. 2017. "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa. *MOSHARAF: Jurnal Pendidikan Matematika*. 6(2): 265.
- Irawati, Tri Novita. 2018. "Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Bilangan Bulat". *Journal Gammath*. 3 (2): 2
- Iskandar, Dodi., & Senam. 2015. "Studi Kemampuan Guru Kimia Lulusan UNY dalam Mengembangkan Soal Tipe HOTS". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 1 (1): 67
- Istiqomah. 2018. *Pembelajaran dan Penilaian High Order Thinking Skills*. Surabaya: Pustaka Media Guru.
- Lewy., Zukardi., & Nyimas, A. 2009. "Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang". *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3 (2): 16
- Mawaddah, Siti., & Hana, A. 2015. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif di SMP". *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3 (2): 168
- Muncarno. 2008. "Penerapan Model Penyelesaian Soal Cerita dengan Langkah-langkah Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP". *Jurnal Nuansa Pendidikan*. 6 (1): 72
- Nisa, N. A. K., Widyastuti, R., & Hamid, A. 2018. "Pengembangan Instrumen Assesment Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Lembar Kerja Peserta Didik Kelas VII SMP". *Prosiding Seminar Nasional matematika dan pendidikan matematika*. 3(3): 543
- Republik Indonesia. 2021. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 87.
- Ramadhani, Ade S., Syarifah, Nur Siregar., & Sehatta, S. 2021. "Pengembangan Soal HOTS Berkonteks Budaya Melayu Riau Pada Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII SMP/MTs". *Journal of Research in Mathematics Learning*. 4(3)

- Setiawati, Wiwik., dkk. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan Kemendikbuk
- S, Nias Qonita., & Sumardi. 2020. "Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS". *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. ISSN: 2656-0615
- Sofiyah, Siti. 2015. *Pengembangan Paket Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika berdasarkan Revisi Taksonomi Bloom pada Siswa Kelas V SD*. Skripsi. Jember: FKIP Jember
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV
- Suryadi, Suryabrata. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Tobing, David Hizkia., Rustika, I Made., Supriyadi., dkk. 2017. *Bahan Ajar: Pendekatan dalam Penelitian Kualitatif*. Bali:Fakultas Kedokteran, UNIV UDAYANA
- Uno, Hamzah B. 2012. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta : Bumi Aksara
- Wahyuddin. 2016. "Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal". *Beta : Jurnal Tadris Matematika*. 9 (2): 151-152
- Widana, I Wayan. 2017. *Modul penyusunan soal HOTS*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Widodo, Sri Ade. 2013. "Analisis Kesalahan dalam Pemecahan Masalah Divergensi Tipe Membuktikan pada Mahasiswa Matematika". *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 46 (2): 106



LAMPIRAN



LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1: Tes Instrumen Penelitian Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Sebelum Validasi

Soal Tes

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Kota Gorontalo

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Segiempat

Kelas / Semester : VII / Genap

Petunjuk Soal

1. Tulislah identitas anda (nama dan kelas) pada lembar jawaban.
2. Bacalah setiap soal dengan cermat kemudian tulislah apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada setiap soal.
3. Soal dikembalikan dan diselipkan ke dalam lembar jawaban anda.
4. Selamat bekerja!

Soal

1. Jika diketahui

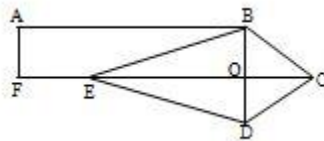
$$FO = 34 \text{ cm}$$

$$FE = 12 \text{ cm}$$

$$DO = 15 \text{ cm}$$

$$CO = 16 \text{ cm}$$

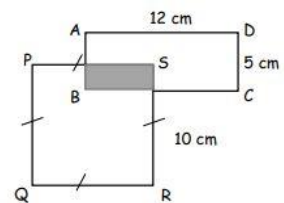
$$BC = 18 \text{ cm}$$



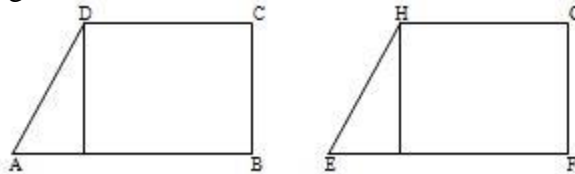
Tulislah hal – hal yang perlu diketahui untuk menghitung luas layang – layang dan kemudian hitunglah luasnya!

2. Perhatikan gambar di samping!

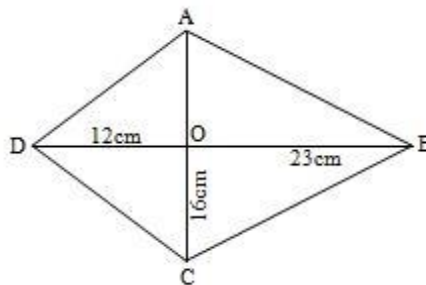
Luas daerah yang diarsir adalah 20 cm^2 . Tentukanlah berapa luas daerah yang tidak diarsir!



3. Suatu kolam renang berbentuk persegi panjang dengan ukuran 18 m x 17 m. Disekeliling kolam terdapat jalan yang lebarnya 2 m. Tentukan luas jalan!
4. Selembar kertas berbentuk persegi dipotong menjadi empat bagian berbentuk persegi yang luasnya sama. Keliling setiap potongan kertas adalah 32cm. Berapa luas kertas mula - mula?
5. Ibu meminta Andi memotong kain yang digunakan untuk hiasan pada taplak meja berbentuk trapesium. Ibu meminta jika kainnya memiliki tinggi 20 cm dan luasnya 540 cm^2 . Manakah sisi yang akan digunakan dari dua ukuran a). 27 cm dan 27 cm; dan b). 20 cm dan 24 cm tersebut. Hitunglah!
6. Sebuah trapesium ABCD mempunyai luas 120 cm^2 dengan tinggi 8 cm serta trapesium EFGH mempunyai keliling 48 cm dengan panjang EF 18 cm dan GH 12 cm. Tentukan apakah trapesium ABCD dan EFGH merupakan trapesium dengan ukuran yang sama? Jelaskan!



7. Doni mempunyai sebuah layang-layang. Saat melihat kerangka layangan tersebut ia bingung karena bentuknya seperti 2 buah segitiga CAD dan CAB. Karena ia bingung dan ingin tahu, Doni akhirnya mencoba untuk menghitung luas kerangka menggunakan rumus layang-layang dan rumus segitiga!



Apakah Doni memperoleh hasil luas yang sama apabila menggunakan rumus layang-layang dan rumus segitiga (CAD dan CAB)? Hitunglah dan buktikan!

8. Diga mempunyai kertas berbentuk persegi panjang berukuran $80 \text{ cm} \times 70 \text{ cm}$. Kertas itu akan digunakan untuk membuat 3 buah layang-layang. Salah satu diagonalnya berukuran 25 cm. Satu buah layang-layang berukuran 250 cm^2 . Tentukanlah ukuran yang diperlukan untuk membuat layang-layang itu!
9. Sebuah belah ketupat diketahui luasnya 240 cm^2 . Jika panjang salah satu diagonalnya 16 cm, tentukan panjang diagonal yang lain dan keliling belah ketupat tersebut!
10. Jelaskan secara matematika hubungan antara keliling dan luas sebuah persegi? Jika sudah tentukan keliling sebuah pigura yang memiliki luas 289 cm^2 ?

Lampiran 2 : Kunci Jawaban Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Materi Segiempat Sebelum Validasi

NO	Jawaban	Indikator yang dinilai	Skor
1	<p>Dik: FO = 34cm FE = 12cm DO = 15cm CO = 16cm BC = 18cm</p> <p>Dit: Tulislah hal – hal yang perlu diketahui untuk menghitung luas layang – layang dan hitunglah luasnya?</p> <p>Penye: hal – hal yang perlu diketahui untuk menghitung luas layang – layang d1 = DO × 2 = 15cm × 2 d2 = CO + (FO – FE) = 16cm + (34cm – 12cm)</p> <p>Sehingga,</p> $L_{\text{layang-layang}} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $= \frac{1}{2} \times (DO \times 2) \times (CO + (FO - FE))$ $= \frac{1}{2} \times (15\text{cm} \times 2) \times (16\text{cm} + (34\text{cm} - 12\text{cm}))$ $= \frac{1}{2} \times 30\text{cm} \times 38\text{cm}$ $= 15\text{cm} \times 38\text{cm}$ $L_{\text{layang-layang}} = 570\text{cm}^2$	Menganalisis	3
2	<p>Dik: Panjang sisi persegi = 10cm Panjang persegipanjang = 12cm Lebar persegipanjang = 5cm Luas daerah diarsir = 20cm²</p> <p>Dit: Luas daerah tidak diarsir?</p> <p>Penye:</p> $L_{\text{persegi}} = s \times s$ $= 10\text{cm} \times 10\text{cm}$ $= 100\text{cm}^2$ $L_{\text{persegipanjang}} = p \times l$ $= 12\text{cm} \times 5\text{cm}$ $= 60\text{cm}^2$	Menganalisis	3

	<p>Luas daerah tidak diarsir $= (100\text{cm}^2 + 60\text{cm}^2) - (2 \times 20\text{cm}^2)$ $= 160\text{cm}^2 - 40\text{cm}^2$ $= 120\text{cm}^2$</p> <p>Jadi, luas daerah yang tidak diarsir adalah 120cm^2</p>		
3	<p>Dik: Kolam yang berbentuk persegi panjang $p = 18\text{m}$ dan $l = 17\text{m}$ lebar jalan = 2m mengelilingi kolam Dit: Tentukan luas Jalan? Penye: $L_{\text{kolam renang}} = 18\text{m} \times 17\text{m}$ $= 306\text{m}^2$</p> <p>Kemudian kita cari luas kolam renang + lebar jalan disekeliling kolam $= (18 + 2)\text{m} \times (17 + 2)\text{m}$ $= 20\text{m} \times 19\text{m} = 380\text{m}^2$</p> <p>$L_{\text{jalan}} = 380\text{m}^2 - 306\text{m}^2$ $= 74\text{m}^2$</p> <p>Jadi, luas jalan disekeliling kolam adalah 74m^2</p>	Menganalisis	3
4	<p>Dik: Kertas berbentuk persegi dipotong 4 bagian yang luasnya sama Keliling = 32cm setiap potongan kertas Dit: Luas kertas sebelum dipotong? Penye: $K_{\text{potongan kertas}} = 4 \times s$ $32\text{cm} = 4 \times s$ (bagi 4 pada kedua ruasnya) $\frac{32\text{cm}}{4} = \frac{4}{4} \times s$ $8\text{cm} = s$ atau $s = 8\text{cm}$</p> <p>Luas kertas sebelum dipotong $L = 4 (s \times s)$ $= 4 (8\text{cm} \times 8\text{cm})$</p>	Menganalisis	3

	$= 4 (64\text{cm}^2)$ $L = 256\text{cm}^2$ <p>Jadi, luas kertas sebelum dipotong adalah 256cm^2</p>		
5	<p>Dik: Luas = 540cm^2 Panjang = 20cm</p> <p>Dit: Manakah sisi yang akan digunakan dari dua ukuran a).27cm dan 27 cm; dan b)20cm dan 24cm tersebut. Hitunglah!</p> <p>Penye:</p> $L_{\text{trapesium}} = \frac{1}{2} \times (\text{Jumlah sisi sejajar}) \times t$ $540\text{cm}^2 = \frac{1}{2} \times (\text{Jumlah sisi sejajar}) \times 20\text{cm}$ $\text{Jumlah sisi sejajar} = \frac{540\text{cm}^2 \times 2}{20\text{cm}}$ $= \frac{1,080\text{cm}^2}{20\text{cm}}$ $\text{Jumlah sisi sejajar} = 54\text{cm}$ <p>Jumlah sisi sejajar adalah $a + b = 54\text{cm}$ $27\text{cm} + 27\text{cm} = 54\text{cm}$</p> <p>Jadi, ukuran a adalah sisi yang akan digunakan</p>	Mengevaluasi	3
6	<p>Dik: Trapezium ABCD : luas = 120cm^2 tinggi = 8 cm</p> <p>Trapezium EFGH : keliling = 48 cm panjang EF = 18 cm dan GH = 12 cm</p> <p>Dit: Apakah trapesium ABCD dan EFGH merupakan trapesium dengan ukuran yang sama? Jelaskan!</p> <p>Penye :</p> $L_{\text{trapesium ABCD}} = \frac{(a+b) \times t}{2}$ $120\text{cm}^2 = \frac{(a+b)}{2} \times 8\text{cm}$ $120\text{cm}^2 = (a + b) \times 4\text{cm}$ $(a + b) = \frac{120\text{cm}^2}{4\text{cm}}$ $(a + b) = 30\text{cm}$ <p>a pada trapesium ABCD = AB b pada trapesium ABCD = CD</p>	Mengevaluasi	3

	<p>$AB = EF$ dan $CD = GH$ Panjang $EF + GH = 18\text{cm} + 12\text{cm} = 30\text{cm}$</p> <p>Jadi, karena panjang $AB + CD$ dan $EF + GH$ sama yaitu 30cm maka trapesium $ABCD$ dan $EFGH$ memiliki ukuran yang sama.</p>		
7	<p>Dik: a). Layang – layang Alas = 16 cm tinggi = $23\text{ cm} + 12\text{ cm}$ b). ΔCAB ΔCAD Alas = 16 cm Alas = 16 cm tinggi = 23 cm tinggi = 12 cm</p> <p>Dit: Apakah Doni memperoleh hasil luas yang sama apabila menggunakan rumus layang – layang dan rumus segitiga (CAD dan CAB)? Penye :</p> <p>a). $L_{\text{layang-layang}} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $= \frac{1}{2} \times 16\text{ cm} \times 35\text{ cm}$ $= 8\text{ cm}^2 + 35\text{ cm}^2$ $L_{\text{layang-layang}} = 280\text{ cm}^2$</p> <p>b). $L_{\Delta} = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \left(\frac{1}{2} \times 16\text{ cm} \times 12\text{ cm}\right) + \left(\frac{1}{2} \times 16\text{ cm} \times 23\text{ cm}\right)$ $= (8\text{ cm} \times 12\text{ cm}) + (8\text{ cm} \times 23\text{ cm})$ $= 96\text{ cm}^2 + 184\text{ cm}^2$ $L_{\Delta} = 280\text{ cm}^2$</p> <p>Jadi, Doni memperoleh hasil yang sama dari rumus layang – layang dan rumus segitiga yakni 280 cm^2.</p>	Mengevaluasi	3
8	<p>Dik: Kertas berbentuk persegi Panjang = $80\text{cm} \times 70\text{cm}$ Kertas itu akan digunakan untuk 3 buah layang – layang Salah satu diagonalnya berukuran 25cm Satu buah layang – layang berukuran 250cm^2 Dit: Tentukanlah ukuran yang diperlukan untuk membuat layang – layang itu! Penye :</p> <p>$L_{\text{layang-layang}} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $= \frac{1}{2} \times 25\text{cm} \times d2 = 250\text{cm}^2$</p>	Mencipta	3

	$d2 = \frac{250\text{cm}^2}{12,5\text{cm}}$ $d2 = 20\text{cm}$ $L_{\text{kertas}} = 80\text{cm} \times 70\text{cm} = 5.600\text{cm}^2$ <p>Kertas yang digunakan untuk membuat layang – layang sebanyak</p> $= 250\text{cm}^2 \times 2$ $= 750\text{cm}^2$ <p>Jadi, ukuran diagonal yang digunakan adalah 25cm dan 20cm, kertas yang digunakan untuk membuat layang – layang seluas 750cm^2</p>		
9	<p>Dik: Luas belah ketupat = 240cm^2 panjang salah satu diagonal = 16cm</p> <p>Dit: Tentukan a). Panjang diagonal belah ketupat yang lain b). Keliling belah ketupat</p> <p>Penye :</p> <p>a). $L_{\text{belahketupat}} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$ $240\text{cm}^2 = \frac{1}{2} \times 16\text{cm} \times d2$ $d2 = \frac{240\text{cm}^2}{8\text{cm}}$ $d2 = 30\text{cm}$</p> <p>Jadi, panjang diagonal belah ketupat yang lain adalah 30cm</p> <p>b). Untuk mencari kelilingnya, harus mencari sisi belah ketupat dengan menggunakan teorema pythagoras yakni :</p> $s = \sqrt{\left(\left(\frac{1}{2}d1\right)^2 + \left(\frac{1}{2}d2\right)^2\right)}$ $= \sqrt{\left(\left(\frac{1}{2}16\text{cm}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}30\text{cm}\right)^2\right)}$ $= \sqrt{8^2 + 15^2}$ $= \sqrt{64 + 225} = \sqrt{289}$ $s = 17\text{cm}$ <p>$K_{\text{belahketupat}}$ $K = 4 \times s$ $= 4 \times 17\text{cm}$ $K = 68\text{cm}$</p>	Mencipta	3

	Jadi, keliling belah ketupat adalah 61cm		
10	<p>Dik: $\text{Luas}_{\text{pigura}} = 289\text{cm}^2$ Dit: a). Jelaskan hubungan keliling dan luas persegi? b). Tentukan keliling sebuah pigura?</p> <p>Penye :</p> <p>a). Keliling = $s \times s \times s \times s = 4s$ Luas = $s \times s = s^2$</p> <p style="text-align: center;">Hubungan :</p> $L = S^2$ $S = \sqrt{L}$ $K = 4S$ $= 4\sqrt{L}$ <p>b). Mencari keliling dengan luas persegi</p> $\begin{aligned} \text{Keliling}_{\text{persegi}} &= 4\sqrt{L} \\ &= 4\sqrt{289} \\ &= 4 \times 17 \\ &= 68\text{cm} \end{aligned}$ <p>Jadi, Hubungan dari keliling dan luas persegi adalah $K = 4\sqrt{L}$ dan keliling dari luas 289cm^2 adalah 68cm</p>	Mencipta	3
	TOTAL SKOR		30

**Lampiran 3: Tes Instrumen Penelitian Kemampuan Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Sesudah Validasi**

Soal Tes

Nama Sekolah : SMP Negeri 11 Kota Gorontalo
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Segiempat
Kelas / Semester : VII / Genap

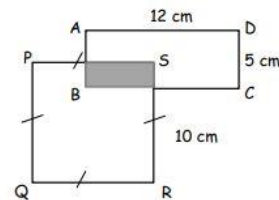
Petunjuk Soal

1. Tulislah identitas anda (nama dan kelas) pada lembar jawaban.
2. Bacalah setiap soal dengan cermat kemudian tulislah apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan pada setiap soal.
3. Soal dikembalikan dan diselipkan ke dalam lembar jawaban anda.
4. Selamat bekerja!

Soal

1. Perhatikan gambar di samping!

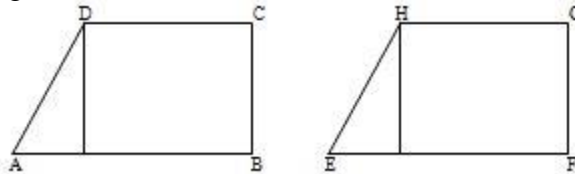
Luas daerah yang diarsir adalah 20 cm^2 . Tentukanlah berapa luas daerah yang tidak diarsir!



2. Suatu kolam renang berbentuk persegi panjang dengan ukuran $18 \text{ m} \times 17 \text{ m}$. Disekeliling kolam terdapat jalan yang lebarnya 2 m . Tentukan luas jalan!
3. Selembar kertas berbentuk persegi dipotong menjadi empat bagian berbentuk persegi yang luasnya sama. Keliling setiap potongan kertas adalah 32 cm . Berapa luas kertas mula - mula?
4. Ibu meminta Andi memotong kain yang digunakan untuk hiasan pada taplak meja berbentuk trapesium. Ibu meminta jika kainnya memiliki tinggi 20 cm dan

luasnya 540 cm^2 . Manakah sisi yang akan digunakan dari dua ukuran a). 27 cm dan 27 cm; dan b). 20 cm dan 24 cm tersebut. Hitunglah!

5. Sebuah trapesium ABCD mempunyai luas 120 cm^2 dengan tinggi 8 cm serta trapesium EFGH mempunyai keliling 48 cm dengan panjang EF 18 cm dan GH 12 cm. Tentukan apakah trapesium ABCD dan EFGH merupakan trapesium dengan ukuran yang sama? Jelaskan!



6. Jelaskan secara matematika hubungan antara keliling dan luas sebuah persegi? Jika sudah tentukan keliling sebuah pigura yang memiliki luas 289 cm^2 ?

Lampiran 4 : Kunci Jawaban Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Materi Segiempat Sesudah Validasi

NO	Jawaban	Indikator yang dinilai	Skor
1	<p>Dik: Panjang sisi persegi = 10cm Panjang persegipanjang = 12cm Lebar persegipanjang = 5cm Luas daerah diarsir = 20cm²</p> <p>Dit: Luas daerah tidak diarsir?</p> <p>Penye:</p> $L_{\text{persegi}} = s \times s$ $= 10\text{cm} \times 10\text{cm}$ $= 100\text{cm}^2$ $L_{\text{persegipanjang}} = p \times l$ $= 12\text{cm} \times 5\text{cm}$ $= 60\text{cm}^2$ Luas daerah tidak diarsir $= (100\text{cm}^2 + 60\text{cm}^2) - (2 \times 20\text{cm}^2)$ $= 160\text{cm}^2 - 40\text{cm}^2$ $= 120\text{cm}^2$ Jadi, luas daerah yang tidak diarsir adalah 120cm ²	Menganalisis	3
2	<p>Dik: Kolam yang berbentuk persegi panjang p = 18m dan l = 17m lebar jalan = 2m mengelilingi kolam</p> <p>Dit: Tentukan luas Jalan?</p> <p>Penye:</p> $L_{\text{kolam renang}} = 18\text{m} \times 17\text{m}$ $= 306\text{m}^2$ Kemudian kita cari luas kolam renang + lebar jalan disekeliling kolam $= (18 + 2)\text{m} \times (17 + 2)\text{m}$ $= 20\text{m} \times 19\text{m} = 380\text{m}^2$ $L_{\text{jalan}} = 380\text{m}^2 - 306\text{m}^2$ $= 74\text{m}^2$ Jadi, luas jalan disekeliling kolam adalah 74m ²	Menganalisis	3

3	<p>Dik: Kertas berbentuk persegi dipotong 4 bagian yang luasnya sama Keliling = 32cm setiap potongan kertas Dit: Luas kertas sebelum dipotong? Penye:</p> $K_{\text{potongan kertas}} = 4 \times s$ $32\text{cm} = 4 \times s \text{ (bagi 4 pada kedua ruasnya)}$ $\frac{32\text{cm}}{4} = \frac{4}{4} \times s$ $8\text{cm} = s \text{ atau } s = 8\text{cm}$ <p>Luas kertas sebelum dipotong</p> $L = 4 (s \times s)$ $= 4 (8\text{cm} \times 8\text{cm})$ $= 4 (64\text{cm}^2)$ $L = 256\text{cm}^2$ <p>Jadi, luas kertas sebelum dipotong adalah 256cm^2</p>	Menganalisis	3
4	<p>Dik: Luas = 540cm^2 Panjang = 20cm Dit: Manakah sisi yang akan digunakan dari dua ukuran a).27cm dan 27 cm; dan b)20cm dan 24cm tersebut. Hitunglah! Penye:</p> $L_{\text{trapesium}} = \frac{1}{2} \times (\text{Jumlah sisi sejajar}) \times t$ $540\text{cm}^2 = \frac{1}{2} \times (\text{Jumlah sisi sejajar}) \times 20\text{cm}$ $\text{Jumlah sisi sejajar} = \frac{540\text{cm}^2 \times 2}{20\text{cm}}$ $= \frac{1,080\text{cm}^2}{20\text{cm}}$ $\text{Jumlah sisi sejajar} = 54\text{cm}$ <p>Jumlah sisi sejajar adalah $a + b = 54\text{cm}$ $27\text{cm} + 27\text{cm} = 54\text{cm}$</p> <p>Jadi, ukuran a adalah sisi yang akan digunakan</p>	Mengevaluasi	3
5	<p>Dik: Trapesium ABCD : luas = 120cm^2 tinggi = 8 cm Trapesium EFGH : keliling = 48 cm panjang EF = 18 cm dan GH = 12 cm Dit: Apakah trapesium ABCD dan EFGH merupakan</p>	Mengevaluasi	3

	<p>trapesium dengan ukuran yang sama? Jelaskan!</p> <p>Penye :</p> $L_{\text{trapesium ABCD}} = \frac{(a+b) \times t}{2}$ $120\text{cm}^2 = \frac{(a+b)}{2} \times 8\text{cm}$ $120\text{cm}^2 = (a + b) \times 4\text{cm}$ $(a + b) = \frac{120\text{cm}^2}{4\text{cm}}$ $(a + b) = 30\text{cm}$ <p>a pada trapesium ABCD = AB b pada trapesium ABCD = CD AB = EF dan CD = GH Panjang EF + GH = 18cm + 12cm = 30cm</p> <p>Jadi, karena panjang AB + CD dan EF + GH sama yaitu 30cm maka trapesium ABCD dan EFGH memiliki ukuran yang sama.</p>		
6	<p>Dik: Luas_{figura} = 289cm² Dit: a). Jelaskan hubungan keliling dan luas persegi? b). Tentukan keliling sebuah figura?</p> <p>Penye :</p> <p>a). Keliling = s × s × s × s = 4s Luas = s × s = s²</p> <p>Hubungan :</p> $L = S^2$ $S = \sqrt{L}$ $K = 4S$ $= 4\sqrt{L}$ <p>b). Mencari keliling dengan luas persegi</p> $\text{Keliling}_{\text{persegi}} = 4\sqrt{L}$ $= 4\sqrt{289}$ $= 4 \times 17$ $= 68\text{cm}$ <p>Jadi, Hubungan dari keliling dan luas persegi adalah K = 4√L dan keliling dari luas 289cm² adalah 68cm</p>	Mencipta	3
	TOTAL SKOR		18

Lampiran 5 : Pedoman Wawancara

Hari/ tanggal :

Alat bantu :

1. Lembar hasil pekerjaan siswa sebagai paduan wawancara
2. Alat tulis menulis

Prosuder Wawancara

Mengetahui apakah yang menyebabkan rata-rata hasil tes yang diperoleh siswa cukup

1. Siswa diberikan bentuk soal/tes yang telah diujikan
2. Siswa diminta untuk menyebutkan informasi apa yang ada dan diketahui dalam soal.
3. Siswa diminta untuk menyebutkan apa yang ditanyakan dalam soal
4. Siswa diminta untuk menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal
5. Berdasarkan jawaban yang diungkapkan siswa perlu ditelusuri lebih lanjut pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS tersebut.
6. Dari soal tes yang diberikan, siswa diminta untuk menyebutkan dalam merumuskan masalah ke dalam model matematika.
7. Siswa diminta untuk mengungkapkan alasan mengapa mereka memilih informasi tersebut.
8. Jika siswa menggunakan informasi yang kurang tepat, maka perlu ditelusuri dan diarahkan.
9. Siswa diminta untuk memberikan kesimpulan berdasarkan jawaban yang telah diberikan.
10. Jika terjadi kekeliruan atau kesalahan maka perlu ditelusuri lebih lanjut dan diarahkan.

Lampiran 6 : Hasil Wawancara

1. Kategori Tinggi

1) Cuplikan wawancara soal nomor 1

P: Coba lihat dan baca soal nomor 1?

S: (Membaca soal)

P: Sudah dibaca?

S: Iya, sudah bu!

P: Dari soal nomor 1 sebutkan apa yang diketahui?

S: Luas daerah yang diarsir 20 cm^2 , Panjang dan lebar persegipanjang $12 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, serta lebar sisi persegi 10 cm .

P: Oke, sekarang sebutkan apa saja yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S: Menentukan luas daerah yang tidak diarsir.

P: Kemudian bagaimana kamu menentukan luas daerah yang tidak diarsir?

S: (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P: Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S: Jadi, luas daerah yang tidak diarsir adalah 120 cm^2 .

P: Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S: Iya bu, saya yakin.

2) Cuplikan wawancara soal nomor 2

P: Coba lihat dan baca soal nomor 2?

S: (Membaca soal)

P: Sudah dibaca?

S: Iya, sudah bu!

P: Dari soal nomor 2 sebutkan apa saja yang diketahui?

S: Kolam yang berbentuk persegipanjang dengan ukuran $p = 18 \text{ m}$ dan $l = 17 \text{ m}$ serta lebar jalan yang mengelilingi kolam 2 m .

P: Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S: Menentukan luas jalan.

P : Kemudian bagaimana kamu menentukan luas jalan pada soal?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas jalan yang disekeliling kolam adalah 74 m^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin.

3) Cuplikan wawancara soal nomor 3

P : Coba lihat dan baca soal nomor 3?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 3 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Kertas berbentuk persegi panjang dipotong menjadi 4 bagian yang luasnya sama dan keliling setiap potongan kertas 32 cm.

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?

S : Berapa luas kertas mula-mula?

P : Kemudian bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan pada soal?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas kertas sebelum dipotong adalah 256 cm^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, sayayakin.

4) Cuplikan wawancara soal nomor 4

P : Coba lihat dan baca soal nomor 4?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : dari soal nomor 4 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Luas trapesium dengan ukuran 540 cm^2 dan panjang trapesium 20 cm.

P : Oke, sekarang sebutkan apa saja yang ditanyakan dari soal nomor 4?

S : Manakah sisi yang akan digunakan dari dua ukuran a) 27 cm dan 27 cm; dan b) 20 cm dan 24 cm.

P : Menurut kamu manakah sisi yang akan digunakan?

S : Sisi a) 27 cm dan 27 cm

P : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan pada soal?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Bisakah kamu simpulkan jawaban akhir yang kamu peroleh?

S : Jadi, ukuran a adalah sisi yang akan digunakan yaitu 27 cm dan 27 cm.

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin.

5) Cuplikan wawancara soal nomor 5

P : Coba lihat dan baca soal nomor 5?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : dari soal nomor 5 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Luas dan tinggi trapesium ABCD yaitu 120 cm^2 dan 8 cm, keliling trapesium EFGH yaitu 48cm, serta panjang EF dan GH yaitu 18 cm dan 12 cm.

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?

S : Menentukan apakah trapesium ABCD dan EFGH merupakan trapesium dengan ukuran yang sama?

P : Menurut kamu apakah kedua ukuran tersebut sama?

S : Iya bu, trapesium ABCD dan EFGH memiliki luas yang sama

P : Mengapa kamu bisa mengatakan sama, coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan pada soal?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P: Bisakah kamu simpulkan jawaban akhir yang kamu peroleh?

S: Jadi, luas trapesium ABCD dan EFGH sebangun. Karena apabila bangun trapesium EFGH dijumlah dengan tinggi bangun trapesium ABCD akan sama jumlah luasnya 120 cm^2 .

P: Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S: Iya bu, saya yakin.

6) Cuplikan wawancara soal nomor 6

P: Coba lihat dan baca soal nomor 6?

S: (Membaca soal)

P: Sudah dibaca?

S: Iya, sudah bu!

P: Dari soal nomor 6 sebutkan apa saja yang diketahui?

S: keliling sebuah pigura yang memiliki luas 289 cm^2 .

P: Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?

S: Menjelaskan secara matematika hubungan antara keliling dan luas persegi serta menentukan sebuah keliling pigura yang memiliki luas 289 cm^2

P: Bisakah kamu jelaskan secara matematika hubungan keliling dan luas persegi?

S: Bisa bu, jadi hubungannya $L = 8K$ dan $K = 8L$

P: Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan pada soal?

S: (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P: Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S: Jadi, hubungan keliling dan luas persegi adalah $L = 8K$ dan $K = 8L$ serta keliling pigura $2,312 \text{ cm}^2$.

P: Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S: Kurang yakin bu.

2. Kategori Sedang

1) Cuplikan wawancara soal nomor 1

P: Coba lihat dan baca soal nomor 1?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 1 sebutkan apa yang diketahui?

S : Luas daerah yang diarsir 20 cm^2 , Panjang dan lebar persegipanjang $12 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$, serta lebar sisi persegi 10 cm .

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S : Menentukan luas daerah yang tidak diarsir.

P : Kemudian bagaimana cara kamu mencari luas daerah yang tidak diarsir?

S : Hasil dari luas persegipanjang $p \times l$ ditambah dengan sisi persegi kemudian hasilnya dikurangi dengan luas daerah yang diarsir.

P : Bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas daerah yang tidak diarsir adalah 150 cm^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin

2) Cuplikan wawancara soal nomor 2

P : Coba lihat dan baca soal nomor 2?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 2 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Kolam yang berbentuk persegipanjang dengan ukuran $p = 18 \text{ m}$ dan $l = 17 \text{ m}$ serta lebar jalan yang mengelilingi kolam 2 m .

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S : Menentukan luas jalan.

P : Kemudian bagaimana cara kamu mencari luas jalan tersebut?

S : Hasil dari luas kolam $p \times l$ dikurangi dengan hasil lebar jalan dikali dengan $p \times l$.

P : Bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas jalan yang disekeliling kolam adalah 66 m^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin.

3) Cuplikan wawancara soal nomor 3

P : Coba lihat dan baca soal nomor 3?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 3 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Kertas berbentuk persegi panjang dipotong menjadi 4 bagian yang luasnya sama dan keliling setiap potongan kertas 32 cm.

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?

S : Berapa luas kertas mula-mula?

P : Kemudian bagaimana cara kamu mencari luas kertas mula – mula tersebut?

S : Hasil dari keliling setiap potongan kertas dikalikan dengan hasil yang sama.

P : Bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas kertas sebelum dipotong adalah 64 cm^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin.

4) Cuplikan wawancara soal nomor 4

P : Coba lihat dan baca soal nomor 4?

S : (Membaca soal)

P: Sudah dibaca?

S: Iya, sudah bu!

P: dari soal nomor 4 sebutkan apa saja yang diketahui?

S: Luas trapesium dengan ukuran 540 cm^2 dan panjang trapesium 20 cm.

P: Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 4?

S: Manakah sisi yang akan digunakan dari dua ukuran a) 27 cm dan 27 cm; dan b) 20 cm dan 24 cm.

P: Menurut kamu manakah sisi yang akan digunakan?

S: Sisi a) 27 cm dan 27 cm

P: Kemudian bagaimana cara kamu mencari sisi yang akan digunakan?

S: Hasil dari luas trapesium dikurangi dengan 27 cm.

P: Bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S: (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P: Bisakah kamu simpulkan jawaban akhir yang kamu peroleh?

S: Jadi, ukuran a adalah sisi yang akan digunakan yaitu 27 cm dan 27 cm.

P: Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S: Iya bu, saya yakin.

5) Cuplikan wawancara soal nomor 5

P: Coba lihat dan baca soal nomor 5?

S: (Membaca soal)

P: Sudah dibaca?

S: Iya, sudah bu!

P: dari soal nomor 5 sebutkan apa saja yang diketahui?

S: Luas dan tinggi trapesium ABCD yaitu 120 cm^2 dan 8 cm, keliling trapesium EFGH yaitu 48cm, serta panjang EF dan GH yaitu 18 cm dan 12 cm.

P: Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?

S: Menentukan apakah trapesium ABCD dan EFGH merupakan trapesium dengan ukuran yang sama?

P : Menurut kamu apakah kedua ukuran tersebut sama?

S : Tidak bu, trapesium ABCD berbeda ukurannya dengan trapesium EFGH

P : Mengapa kamu bisa mengatakan tidak sama, bagaimana cara kamu mencari ukuran kedua trapesium tersebut?

S : untuk trapesium EFGH, dijumlahkan panjang EF dan GH kemudian dikalikan dengan 2.

P : Coba jelaskan bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Bisakah kamu simpulkan jawaban akhir yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas trapesium ABCD dan EFGH tidak sama karena luas trapesium ABCD = 120 cm^2 dan EFGH = 60 cm^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin

3. Kategori Rendah

1) Cuplikan wawancara soal nomor 1

P : Coba lihat dan baca soal nomor 1?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 1 sebutkan apa yang diketahui?

S : Luas daerah yang diarsir 20 cm^2 .

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 1?

S : Menentukan luas daerah yang tidak diarsir.

P : Kemudian bagaimana cara kamu mencari luas daerah yang tidak diarsir?

S : Hasil dari keliling setiap potongan kertas dikalikan dengan hasil yang sama.

P : Bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas daerah yang tidak diarsir adalah 120 cm^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin.

2) Cuplikan wawancara soal nomor 2

P : Coba lihat dan baca soal nomor 2?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 2 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Kolam yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran $p = 18 \text{ m}$ dan $l = 17 \text{ m}$.

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 2?

S : Menentukan luas jalan.

P : Kemudian bagaimana cara kamu mencari luas jalan?

S : Saya mengalikan 18 m dengan 17 m terus ditambah 2.

P : Angka 2 kamu dapat dari mana?

S : Dari soal bu, lebar jalan 2 m

P : Mengapa kamu tidak menuliskan salah satu yang diketahui dari soal?

S : Saya lupa bu.

P : Bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas jalan yang disekeliling kolam adalah 308 m^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Kurang yakin, bu!

3) Cuplikan wawancara soal nomor 3

P : Coba lihat dan baca soal nomor 3?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 3 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Keliling setiap potongan kertas 32 cm.

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 3?

S : Berapa luas kertas mula-mula?

P : Kemudian bagaimana cara kamu mencari luas kertas mula-mula?

S : 32 cm dibagi dengan 4

P : Lalu kertas berbentuk persegi dipotong 4 bagian yang luasnya sama apa tidak digunakan dalam menyelesaikan soal?

S : Tidak tahu bu!

P : Bagaimana langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan soal ini?

S : (Menjelaskan Langkah-langkah penyelesaian).

P : Coba kamu simpulkan akhir jawaban yang kamu peroleh?

S : Jadi, luas kertas sebelum dipotong adalah 8 cm^2 .

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : kurang yakin bu.

4) Cuplikan wawancara soal nomor 4

P : Coba lihat dan baca soal nomor 4?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : dari soal nomor 4 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Luas trapesium dengan ukuran 540 cm^2 dan panjang trapesium 20 cm.

P : Oke, sekarang sebutkan apa saja yang ditanyakan dari soal nomor 4?

S : Manakah sisi yang akan digunakan dari dua ukuran a) 27 cm dan 27 cm; dan b) 20 cm dan 24 cm.

P : Menurut kamu manakah sisi yang akan digunakan?

S : Tidak tahu bu

P : Coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan permasalahan pada soal?

S : Saya tidak tahu bu cara mengerjakannya

5) Cuplikan wawancara soal nomor 5

P : Coba lihat dan baca soal nomor 5?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : dari soal nomor 5 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Luas trapesium ABCD dan EFGH

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 5?

S : Menentukan apakah trapesium ABCD dan EFGH merupakan trapesium dengan ukuran yang sama?

P : Menurut kamu apakah kedua ukuran tersebut sama?

S : Tidak sama bu!

P : Mengapa kamu bisa mengatakan tidak sama, bagaimana caranya?

S : Soalnya kelilingnya berbeda dengan luasnya.

P : Kan memang keliling berbeda dengan luasnya kan?

S : Iya bu, makanya kedua trapesium tersebut berbeda ukurannya.

P : Coba kamu berikan alasan yang jelas kenapa kedua ukuran trapesium tersebut sama?

S : Berbeda, karena trapesium EFGH kelilingnya tidak tepat, lain dengan ABCD luas trapesium tersebut.

P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Iya bu, saya yakin.

6) Cuplikan wawancara soal nomor 6

P : Coba lihat dan baca soal nomor 6?

S : (Membaca soal)

P : Sudah dibaca?

S : Iya, sudah bu!

P : Dari soal nomor 6 sebutkan apa saja yang diketahui?

S : Luas 289 cm^2 .

P : Oke, sekarang sebutkan apa yang ditanyakan dari soal nomor 6?

S : Menjelaskan hubungan keliling dan luas persegi serta menentukan sebuah keliling pigura memiliki luas 289 cm^2

P : Kemudian bagaimana cara kamu menyelesaikannya?

S : Tidak tahu bu!

P : Tapi kamu tahu rumus keliling dan persegi?

S : Tahu bu, tetapi kalau mencari hubungan dari keliling sama luasnya saya tidak tahu bagaimana caranya. Saya hanya tahu menghitung keliling atau luasnya saja.

P : Oke, apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

S : Kurang yakin bu.

Lampiran 7 : Lembar Validasi Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS

A. Identitas Validator

Nama :
 NIP :
 Jurusan/Spesialisasi :

B. Tujuan

Tujuan penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur kevalidan tes Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 11 GORONTALO.

C. Petunjuk

- Lembar validasi ini digunakan untuk penelitian yang berjudul “Deskripsi Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Pada Materi Segiempat Di Kelas VII SMP Negeri 11 GORONTALO”
- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, mohon memberi tanda checklist (√) pada kolom yang telah disediakan.
- Arti dari poin penilaian adalah sebagai berikut.
 4 : Sangat Sesuai
 3 : Sesuai
 2 : Cukup Sesuai
 1 : Kurang Sesuai
 0 : Tidak Sesuai
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon dituliskan pada komentar/saran yang telah disediakan.

D. Validasi Instrumen

- Untuk soal nomor 1-4

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian															
		Nomor 1				Nomor 2				Nomor 3				Nomor 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	MATERI																
	1. Pertanyaan yang diajukan sesuai indikator																

	3. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran																		
II	KONSTRUKSI																		
	1. Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian																		
	2. Rumusan butir pertanyaan tidak mengandung makna ganda																		
III	BAHASA																		
	1. Bahasa yang digunakan dalam butir soal menggunakan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar																		
	2. Bahasa yang digunakan dalam butir soal mudah dipahami																		
	3. Kata/kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian																		

• Untuk soal nomor 9 dan 10

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian							
		Nomor 9				Nomor 10			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I	MATERI								
	4. Pertanyaan yang diajukan sesuai indikator								
	5. Batasan jawaban atau ruang lingkup yang hendak diukur sudah jelas								
	6. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan tujuan pengukuran								
II	KONSTRUKSI								
	7. Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian								

	8. Rumusan butir pertanyaan tidak mengandung makna ganda								
III	BAHASA								
	9. Bahasa yang digunakan dalam butir soal menggunakan Kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar								
	10. Bahasa yang digunakan dalam butir soal mudah dipahami								
	11. Kata/kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian								

E. KOMENTAR/SARAN

.....

Gorontalo, 2022

Validator

(.....)
 NIP.

Lampiran 8 : Analisis Hasil Uji Validasi Ahli Pada Instrumen Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS

No. Butir Soal	Panelis			Jumlah	Rerata	Keterangan	(Jumlah) ²	(Jumlah) ² / k	k ²			Total
	1	2	3						1	2	3	
1	2	1	2	5	2	Cukup Sesuai	25	8,33	4	1	4	9
2	2	1	3	6	2	Cukup Sesuai	36	12	4	1	9	14
3	2	2	2	6	2	Cukup Sesuai	36	12	4	4	4	12
4	2	2	3	7	2,3	Cukup Sesuai	49	16,33	4	4	9	17
5	2	2	2	6	2	Cukup Sesuai	36	12	4	4	4	12
6	3	3	3	9	3	Sesuai	81	27	9	9	9	27
7	1	1	2	4	1,3	Tidak Sesuai	16	5,33	1	1	4	6
8	3	2	3	8	3	Sesuai	64	21,33	9	4	9	22
9	2	2	3	7	2,3	Cukup Sesuai	49	16,33	4	4	9	17
10	2	2	2	6	2	Cukup Sesuai	36	12	4	4	4	12
Jumlah	21	18	25	64			428	142,67	47	36	65	148
(Jumlah) ²	441	324	625	1390								
(Jumlah) ² / N	44,1	32,4	62,5	139								

$k = 3$

$N = 10$

$S_x = 1,43$

$\sum x = 64$

$$\sum x^2 = 148$$

$$\sum \frac{(\sum x_p)^2}{k} = 142,67 ; \quad \sum \frac{(\sum x_r)^2}{N} = 139 ; \quad \sum \frac{(\sum x)^2}{kN} = 135,53$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Butir (p): } \sum d^2_p = \sum \frac{(\sum x_p)^2}{k} - \sum \frac{(\sum x)^2}{kN} = 6,13$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Panelis (r): } \sum d^2_r = \sum \frac{(\sum x_r)^2}{N} - \sum \frac{(\sum x)^2}{kN} = 2,47$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (t): } \sum x_t^2 = \sum x^2 - \sum \frac{(\sum x)^2}{kN} = 11,47$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Sisa (e): } \sum d^2_e = \sum x_t^2 - \sum d^2_p - \sum d^2_r = 2,87$$

Sumber Variansi	JK	db	Variansi	Rel.
Butir	6,13	9	0,68	
Panelis	2,47	2		0,76
Sisa	2,87	18	0,15	
Total	11,47	29		

Reliabilitas Keseluruhan Panelis dapat dihitung sebagai berikut:

$$r_{kk} = \frac{V_p - V_r}{V_p} = 0,76$$

$$\text{Galat Baku Pengukuran: } S_m = S_x \sqrt{1 - R_{kk}} = 0,69$$

Lampiran 9 : Analisis Validasi Butir Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS

Siswa	Nomor Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	2	2	2	3	2	2	1	1	1	17
2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	12
3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	2	22
4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	15
5	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2	18
6	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	15
7	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2	18
8	2	3	3	3	3	3	2	1	1	2	23
9	0	2	2	2	2	2	1	0	1	2	14
10	0	2	2	2	2	2	1	0	1	1	13
11	1	2	2	2	1	1	0	1	1	1	12
12	2	2	2	2	2	1	1	0	0	2	14
13	1	1	0	0	2	1	2	1	0	0	8
14	0	3	3	3	2	2	2	0	1	1	17
15	1	2	3	2	1	0	1	1	0	1	12
16	2	3	3	3	2	3	2	1	1	2	22
17	0	2	2	2	3	2	1	0	0	2	14
18	1	3	3	3	2	3	1	1	1	2	20
19	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	14
20	1	3	3	3	3	2	2	1	1	2	21
21	1	2	2	2	3	3	1	1	1	1	17

22	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	8
23	1	2	2	2	2	2	2	0	1	1	15
Jumlah	24	49	51	48	48	42	32	16	20	31	361
r- hitung	0,385	0,879	0,810	0,865	0,603	0,792	0,184	0,348	0,411	0,756	
r-tabel	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	0,413	
Status	NO VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	NO VALID	NO VALID	NO VALID	VALID	

**Lampiran 10 : Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Siswa dalam
Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS**

Siswa	Nomor Soal						Skor Total	Skor Total ²
	1	2	3	4	5	6		
1	2	2	2	3	2	1	12	144
2	1	1	1	2	2	1	8	64
3	3	3	3	3	3	2	17	289
4	2	2	2	2	1	1	10	100
5	2	3	2	2	2	2	13	169
6	2	2	2	2	2	1	11	121
7	2	3	2	2	2	2	13	169
8	3	3	3	3	3	2	17	289
9	2	2	2	2	2	2	12	144
10	2	2	2	2	2	1	11	121
11	2	2	2	1	1	1	9	81
12	2	2	2	2	1	2	11	121
13	1	0	0	2	1	0	4	16
14	3	3	3	2	2	1	14	196
15	2	3	2	1	0	1	9	81
16	3	3	3	2	3	2	16	256
17	2	2	2	3	2	2	13	169
18	3	3	3	2	3	2	16	256
19	2	2	2	1	1	1	9	81
20	3	3	3	3	2	2	16	256
21	2	2	2	3	3	1	13	169
22	1	1	1	1	0	0	4	16
23	2	2	2	2	2	1	11	121
Skor Total	49	51	48	48	42	31	269	3429
Si	0,6255	0,7952	0,7332	0,6683	0,8869	0,6473	3,5858	
Si ²	0,3913	0,6324	0,5375	0,4466	0,7866	0,4190	12,8577	
St ²	12,8577							
Σ Si ²	3,2134							
r-tabel	0,413							
N	7							
n-1	6							

n/n-1	1,16667
$\Sigma Si^2/St^2$	0,24992
$1- \Sigma Si^2/St^2$	0,75008
r-11	0,875090
Reliabilitas	RELIABEL
Kategori	SANGAT TINGGI

Lampiran 11 : Hasil Tes Kemampuan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS

Nomor Responden	Skor Butir Soal						Total Skor	Skala 0-100	Kategori
	1	2	3	4	5	6			
	3	3	3	3	3	3			
1	1	1	2	2	1	1	8	44,44	SEDANG
2	1	2	2	1	1	1	8	44,44	SEDANG
3	2	2	2	2	1	1	10	55,56	SEDANG
4	3	2	3	2	2	2	14	77,78	TINGGI
5	1	2	2	1	2	1	9	50,00	SEDANG
6	1	1	1	1	1	0	5	27,78	RENDAH
7	2	2	2	2	2	1	11	61,11	TINGGI
8	3	3	3	3	3	2	17	94,44	SANGAT TINGGI
9	1	1	1	0	0	0	3	16,67	SANGAT RENDAH
10	2	2	2	2	2	2	12	66,67	TINGGI
11	0	0	1	1	1	0	3	16,67	SANGAT RENDAH
12	2	2	2	2	2	2	12	66,67	TINGGI
13	2	2	2	1	2	1	10	55,56	SEDANG
14	3	3	3	2	3	2	16	88,89	SANGAT TINGGI
15	2	2	2	2	2	2	12	66,67	TINGGI
16	2	1	2	2	1	1	9	50,00	SEDANG
17	1	1	1	1	0	0	4	22,22	RENDAH
18	3	3	3	3	3	2	17	94,44	SANGAT TINGGI
19	1	1	2	2	1	1	8	44,44	SEDANG
20	0	0	1	0	0	0	1	5,56	SANGAT RENDAH
21	2	2	2	1	2	1	10	55,56	SEDANG
22	2	2	1	1	1	1	8	44,44	SEDANG
23	2	2	2	2	2	1	11	61,11	TINGGI
Jumlah	39	39	44	36	35	25	218		

Kategori	Jumlah responden	Total Responden	Persentase (%)
Sangat Tinggi	3	23	13,04
Tinggi	6		26,09
Sedang	9		39,13
Rendah	2		8,70
Sangat Rendah	3		13,04

Skor Keseluruhan : 18

Total Skor yang dicapai	218
Total Skor Maksimal	414
Persentase(%)	52,66

Kategori : Sedang

Lampiran 12 : Persentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Rubrik Penilaian per Indikator

No.	Rubrik Penilaian	No. Soal	S K O R	Jumlah Data	Persentase	Rata-rata Persentase	Kategori
1	Menganalisis (<i>Analysis</i>)	1	0	2	8,70%	58,94%	Sedang
			1	7	30,43%		
			2	10	43,48%		
			3	4	17,39%		
		2	0	2	8,70%		
			1	6	26,09%		
			2	12	52,17%		
			3	3	13,04%		
		3	0	0	0%		
			1	6	26,09%		
			2	13	56,52%		
			3	4	17,39%		
2	Mengevaluasi (<i>Evaluate</i>)	4	0	2	8,70%	55,547%	
			1	8	34,78%		
			2	11	47,83%		
			3	2	8,70%		
		5	0	3	13,94%		
			1	8	34,78%		
			2	9	39,13%		
			3	3	13,94%		
3	Mencipta (<i>Create</i>)	6	0	5	21,74%	36,23%	Rendah
			1	11	47,83%		
			2	7	30,43%		
			3	0	0%		
Jumlah		6	414	23	100%	52,667%	Sedang

Lampiran 13 : Hasil Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Indikator I

Nomor Responden	Jumlah Butir soal			Jumlah	Persentase (%)	Kategori
	1	2	3			
	3	3	3			
1	1	1	2	4	44,44	SEDANG
2	1	2	2	5	55,56	SEDANG
3	2	2	2	6	66,67	TINGGI
4	3	2	3	8	88,89	SANGAT TINGGI
5	1	2	2	5	55,56	SEDANG
6	1	1	1	3	33,33	RENDAH
7	2	2	2	6	66,67	TINGGI
8	3	3	3	9	100	SANGAT TINGGI
9	1	1	1	3	33,33	RENDAH
10	2	2	2	6	66,67	TINGGI
11	0	0	1	1	11,11	SANGAT RENDAH
12	2	2	2	6	66,67	TINGGI
13	2	2	2	6	66,67	TINGGI
14	3	3	3	9	100	SANGAT TINGGI
15	2	2	2	6	66,67	TINGGI
16	2	1	2	5	55,56	SEDANG
17	1	1	1	3	33,33	RENDAH
18	3	3	3	9	100	SANGAT TINGGI
19	1	1	2	4	44,44	SEDANG
20	0	0	1	1	11,11	SANGAT RENDAH
21	2	2	2	6	66,67	TINGGI
22	2	2	1	5	55,56	SEDANG
23	2	2	2	6	66,67	TINGGI
Jumlah	39	39	44	44	122	

Rubrik Penilaian	No. Soal	SKOR	Jumlah Data	(%)	Rata-Rata Persentase	Kategori
Menganalisis	1,2 dan 3	0	4	5,8	58,94%	Sedang
		1	19	27,54		
		2	35	50,72		
		3	11	15,94		
Jumlah	3	207	23	100	58,94%	

Kategori	Jumlah responden	Total Responden	Persentase (%)
Sangat Tinggi	4	23	17,39
Tinggi	8		34,78
Sedang	6		26,09
Rendah	3		13,04
Sangat Rendah	2		8,69

Skor Keseluruhan : 9

Total Skor yang dicapai	122
Total Skor Maksimal	207
Persentase(%)	58,94

Kategori : Sedang

Lampiran 14 : Hasil Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Indikator II

Nomor Responden	Jumlah Butir soal		Jumlah	Persentase (%)	Kategori
	4	5			
1	2	1	3	50	SEDANG
2	1	1	2	33,33	RENDAH
3	2	1	3	50	SEDANG
4	2	2	4	66,67	TINGGI
5	1	2	3	50	SEDANG
6	1	1	2	33,33	RENDAH
7	2	2	4	66,67	TINGGI
8	3	3	6	100	SANGAT TINGGI
9	0	0	0	0	SANGAT RENDAH
10	2	2	4	66,67	TINGGI
11	1	1	2	33,33	RENDAH
12	2	2	4	66,67	TINGGI
13	1	2	3	50	SEDANG
14	2	3	5	83,33	SANGAT TINGGI
15	2	2	4	66,67	TINGGI
16	2	1	3	50	SEDANG
17	1	0	1	16,67	SANGAT RENDAH
18	3	3	6	100	SANGAT TINGGI
19	2	1	3	50	SEDANG
20	0	0	0	0	SANGAT RENDAH
21	1	2	3	50	SEDANG
22	1	1	2	33,33	RENDAH
23	2	2	4	66,67	TINGGI
Jumlah	36	35	71		

Rubrik Penilaian	No. Soal	S K O R	Jumlah Peserta	(%)	Rata-Rata Persentase	Kategori
Mengevaluasi	4 dan 5	0	5	10,9	51,54%	Sedang
		1	16	34,8		
		2	20	43,5		
		3	5	10,9		
Jumlah	2	138	23	100	51,54%	

Kategori	Jumlah responden	Total Responden	Persentase (%)
Sangat Tinggi	3	23	13,04
Tinggi	6		26,09
Sedang	7		30,43
Rendah	4		17,39
Sangat Rendah	3		13,04

Skor Keseluruhan : 6

Total Skor yang dicapai	71
Total Skor Maksimal	138
Persentase(%)	51,54

Kategori : Sedang

Lampiran 15 : Hasil Tes Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS Berdasarkan Indikator III

Nomor Responden	Jumlah Butir soal		Jumlah	Persentase (%)	Kategori
	6	3			
1	1		1	33,33	RENDAH
2	1		1	33,33	RENDAH
3	1		1	33,33	RENDAH
4	2		2	66,67	TINGGI
5	1		1	33,33	RENDAH
6	0		0	0	SANGAT RENDAH
7	1		1	33,33	RENDAH
8	2		2	66,67	TINGGI
9	0		0	0	SANGAT RENDAH
10	2		2	66,67	TINGGI
11	0		0	0	SANGAT RENDAH
12	2		2	66,67	TINGGI
13	1		1	33,33	RENDAH
14	2		2	66,67	TINGGI
15	2		2	66,67	TINGGI
16	1		1	33,33	RENDAH
17	0		0	0	SANGAT RENDAH
18	2		2	66,67	TINGGI
19	1		1	33,33	RENDAH
20	0		0	0	SANGAT RENDAH
21	1		1	33,33	RENDAH
22	1		1	33,33	RENDAH
23	1		1	33,33	RENDAH
Jumlah	25		25		

Rubrik Penilaian	No. Soal	SKOR	Jumlah Data	(%)	Rata-Rata Persentase	Kategori
Mencipta	6	0	5	21,73	36,23%	Rendah
		1	11	47,83		
		2	7	30,43		
		3	0	0		
Jumlah	1	69	23	100	36,23%	

Kategori	Jumlah responden	Total Responden	Persentase (%)
Sangat Tinggi	0	23	0,00
Tinggi	7		30,43
Sedang	0		0,00
Rendah	11		47,83
Sangat Rendah	5		21,73

Skor Keseluruhan : 3

Total Skor yang dicapai	25
Total Skor Maksimal	69
Persentase(%)	36,23

Kategori : Rendah

Lampiran 16 : Dokumentasi

Dokumentasi Kelas Uji Coba Instrumen Tes



Dokumentasi Kelas Penelitian



CURRICULUM VITAE



SILFANA MONGILONG lahir di Mogolaing, 28 April 1998, beragama Islam. Merupakan anak pertama dari Samsudin Mongilong dan Reti Mokodompit, memulai pendidikan di SD Negeri 4 Mogolaing pada tahun 2004 berhasil menamatkan Pendidikan di SD Negeri 4 Mogolaing pada tahun 2010, dan melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 2 Kotamobagu dan berhasil lulus ditahun 2013. Lalu melanjutkan Pendidikan di SMK Negeri 1 Kotamobagu dan berhasil menamatkan pendidikan pada 2016, pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Negeri Gorontalo pada program studi S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa pada jurusan Matematika Universitas Negeri Gorontalo antara lain:

1. Peserta Kegiatan Masa Orientasi Mahasiswa Baru (MOMB) tahun 2016
2. Peserta Pelatihan Komputer dan Internet (softskill) tahun 2016
3. Peserta Pelatihan Praktikum oleh LDF AL-Farabi tahun 2016
4. Pengurus HIMATIKA (Himpunan Mahasiswa Matematika) tahun 2018
5. Peserta Seminar Nasional Matematika tahun 2020
6. Peserta PPL 2 SMA Negeri 1 Telaga Biru
7. Peserta KKS Tematik Bank Sampah di Desa Deme II, Kecamatan Sumalata Timur, Kabupaten Gorontalo Utara



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango, 96554
Telepon (0435) 821125 Faximile (0435) 821752
Laman: <http://www.ung.ac.id>

Nomor : 700/UN47.B4.1/PT.01.04/2023 Gorontalo, Februari 2023
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Hal : Permohonan Rekomendasi

Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kabupaten Gorontalo

di -

Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian tugas akhir mahasiswa :

Nama : Silfana Mongilong

NIM : 411 416 055

Jurusan : Matematika

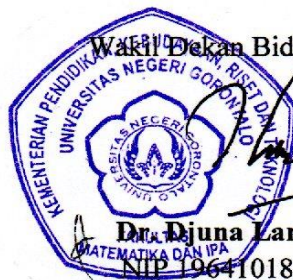
Program Studi : S1-Pendidikan Matematika

Semester : XIV (Empat belas)

Judul Penelitian : “Deskripsi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaian Soal Berbasis HOTS
pada Materi Segiempat Kelas VII di SMP Negeri 11 Gorontalo”

Untuk diberikan rekomendasi melakukan penelitian di SMP Negeri 11 Gorontalo.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan
terimakasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Djuna Lamondo, M.Si
NIP. 196410181990032001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango, 96554
Telepon (0435) 821125 Faximile (0435) 821752
Laman: <http://www.ung.ac.id>

SURAT TUGAS MENELITI

Nomor : 700 /UN47.B4.1/PT.01.04/2023

Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo, dengan ini menugaskan :

Nama : Silfana Mongilong
NIM : 4114160055
Jurusan : Matematika
Program Studi : S1-Pendidikan Matematika
Semester : XIV (empat belas)

Untuk mengadakan penelitian sehubungan dengan penulisan/penyusunan skripsi yang berjudul : **“Deskripsi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS pada Materi Segiempat Kelas VII SMP Negeri 11 Gorontalo”**

Lokasi Penelitian : **SMP Negeri 11 Gorontalo.**

Surat Tugas Meneliti ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, Februari 2023
Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Djuna Lamondo, M.Si
NIP 196410181990032001

Tembusan :

1. Kepala BAKP Universitas Negeri Gorontalo
2. Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo
3. Kepala SMP Negeri 11 Gorontalo
4. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
JL. ACHMAD A. WAHAB NO 65 TELP. 0435 (881060)
L I M B O T O

REKOMENDASI

Nomor :074 /BKBP/ **93** /III/2023

Berdasarkan Surat Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo Nomor: 700/UN47.B4.1.04/2023 Tanggal 03 Maret 2023 Perihal Permohonan Rekomendasi, Dengan Ini Kami Memberikan Rekomendasi kepada :

N a m a : SILFANA MONGILONG
Stanbuk : 411416055
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Mahasiswi
Alamat : Kel. Mogolaing Kec. Kotambagu Barat Kota Kotambagu
Maksud : Melaksanakan Penelitian dalam Rangka Penyusunan Skripsi
Judul Penelitian : **Dskripsi Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis HOTS pada Materi Segiempat Kelas VII di SMPN 11 Gorontalo "**
Lokasi Penelitian : SMPN II Gorontalo
Waktu Peneitian : Tanggal 01 Maret 2023 s/d 03 April 2023

Dalam melakukan kegiatan agar menjaga keamanan dan ketertiban, serta melapor kepada Kepala Badan/Dinas terkait.

Demikian Rekomendasi ini diberikan dengan ketentuan selesai mengadakan kegiatan agar melaporkan hasilnya kepada Bupati Gorontalo Cq. Badan Kesbang dan Politik Kabupaten Gorontalo.

DIKELUARKAN DI : LIMBOTO
PADA TANGGAL : 03 MARET 2023

A.n KEPALA BADAN
Ub. ANALIS KEBIJAKAN AHLI MUDA

FITER REDY DJAFAR, SH
PEMBINA, IV/A
NIP. 19721104 200604 1 002

Tembusan :

1. Yth, Bupati Gorontalo (sebagai laporan);
2. Yth, Wakil Bupati Gorontalo (sebagai laporan)
3. Yth, Kepala Sekolah SMPN II Gorontalo
4. Yang Bersangkutan
5. Arsip