

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS  
SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SEGIEMPAT DAN  
SEGITIGA DI SMPN 004 SATAP TABANG**

**SKRIPSI**

**LISA GABRIELLA RAPA'  
4519104006**

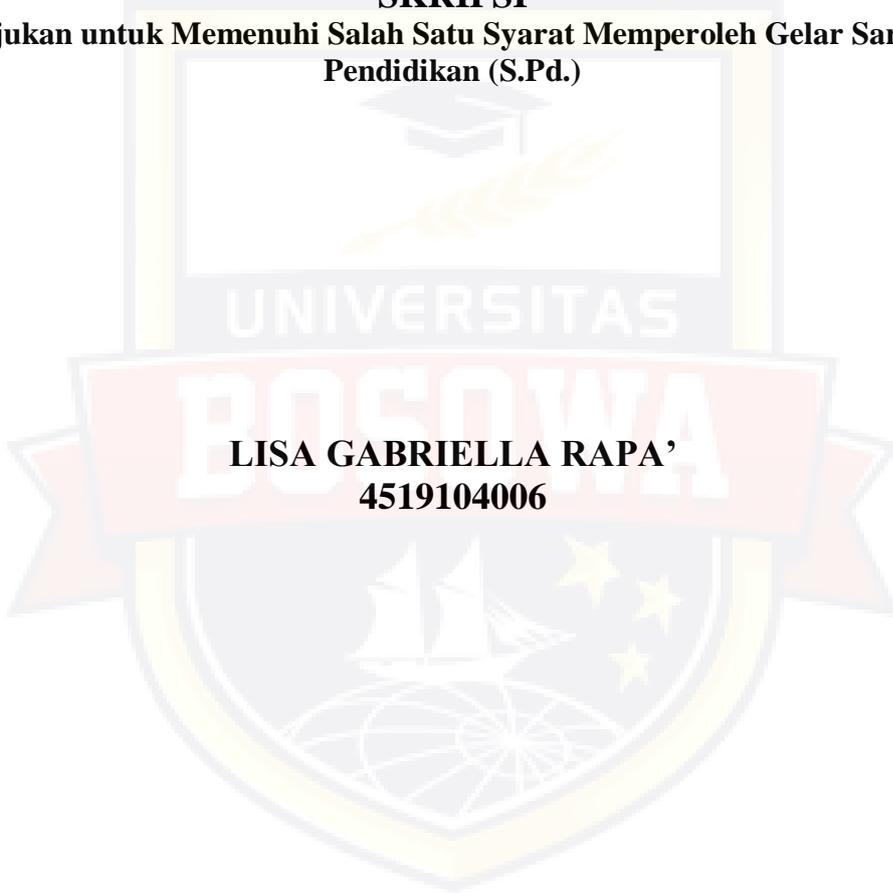


**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN DAN SAstra  
UNIVERSITAS BOSOWA  
2023**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS  
SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SEGIEMPAT DAN  
SEGITIGA DI SMPN 004 SATAP TABANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd.)**



**LISA GABRIELLA RAPA'  
4519104006**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN DAN SASTRA  
UNIVERSITAS BOSOWA  
2023**

SKRIPSI

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS  
SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA  
DI SMPN 004 SATAP TABANG

Disusun dan diajukan oleh

LISA GABRIELLA RAPA'  
4519104006

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi  
Pada Tanggal 29 September 2023

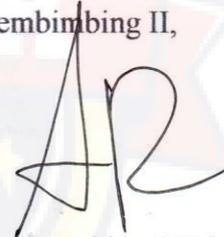
Menyetujui:

Pembimbing I,



Dr. Sundari Hamid, S.Pd., M.Si.  
NIDN. 0924037001

Pembimbing II,



Abdurrachman Rahim, S.Pd., M.Sc.  
NIDN. 0909129104

Mengetahui:

Dekan  
Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra,



Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.  
NIK. D.450375

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika,



Jainuddin, S.Pd., S.E., M.Pd.  
NIK. D.450492

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisa Gabriella Rapa'  
NIM : 4519104006  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa  
SMP Kelas VIII pada Materi Segiempat dan Segitiga di  
SMPN 004 Satap Tabang

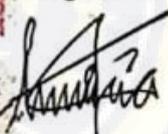
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Makassar, 29 September 2023

Yang membuat pernyataan,



  
Lisa Gabriella Rapa'

## ABSTRAK

Lisa Gabriella Rapa'. 2023. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Segiempat dan Segitiga di SMPN 004 Satap Tabang. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Universitas Bosowa. Dibimbing oleh Dr. Sundari Hamid, S.Pd., M.Si. dan Abdurrachman Rahim, S.Pd., M.Sc.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP kelas VIII pada materi segiempat dan segitiga di SMPN 004 Satap Tabang. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 004 Satap Tabang berjumlah 19 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes berbentuk soal essay sebanyak 5 soal uraian dan metode wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih sangat rendah dimana nilai rata-rata seluruh siswa adalah 40,79 dengan nilai tertinggi yaitu 55 dan terendah yaitu 15. Adapun persentase dari setiap indikator yaitu indikator kemampuan berpikir lancar (*fluency*) dengan persentase 94,75%, indikator kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) dengan persentase 48,75%, indikator kemampuan berpikir keaslian (*originality*) dengan persentase 21%, dan indikator kemampuan berpikir terperinci (*elaboration*) dengan persentase 18,5%. Dari 19 siswa yang menjadi subjek penelitian, tidak ada siswa yang mencapai kategori tinggi, hanya seorang siswa yang mencapai kategori sedang dan 18 siswa masih di kategori rendah. Beberapa faktor penyebab yang membuat subjek mengalami kesulitan menjawab soal, antara lain: (1) siswa tidak terbiasa menjawab soal dengan cara yang berbeda; (2) siswa cenderung menjawab soal dengan cara yang diajarkan guru; (3) siswa mengalami kesulitan dalam mengingat rumus bangun datar; (4) siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal matematika; dan (5) siswa masih kurang memahami soal yang diberikan.

Kata kunci : kemampuan berpikir kreatif matematis, segiempat dan segitiga

## **ABSTRACT**

*Lisa Gabriella Rapa'. 2023. Analysis of Mathematical Creative Thinking Ability of Class VIII Junior High School Students on Quadrilateral and Triangle Materials at SMPN 004 Satap Tabang. Thesis of Mathematics Education Study Program, Faculty of Education and Literature, Bosowa University. Supervised by Dr. Sundari Hamid, S.Pd., M.Si. and Abdurrachman Rahim, S.Pd., M.Sc.*

*This research was conducted with the aim of knowing the mathematical creative thinking ability of junior high school students in grade VIII on quadrilateral and triangle material at SMPN 004 Satap Tabang. The type of research used in this study is qualitative research with descriptive methods. The subjects of this study were VIII grade students of SMPN 004 Satap Tabang totaling 19 students. The data collection techniques used in this research are the test method in the form of essay questions as many as 5 description questions and the interview method. The results showed that overall students' mathematical creative thinking skills were still very low where the average score of all students was 40.79 with the highest score of 55 and the lowest was 15. The percentage of each indicator is the fluency thinking ability indicator with a percentage of 94.75%, the flexibility thinking ability indicator with a percentage of 48.75%, the originality thinking ability indicator with a percentage of 21%, and the elaboration thinking ability indicator with a percentage of 18.5%. Of the 19 students who became research subjects, no student reached the high category, only one student reached the medium category and 18 students were still in the low category. Several contributing factors that made the subject have difficulty answering questions, among others: (1) students are not used to to answer questions in different ways; (2) students tend to answer questions in the way the teacher taught them; (3) students have difficulty remembering the the way the teacher taught; (3) students have difficulty in remembering the formulas of flat shapes; (4) students are not used to solving math problems; and (5) students are still math problems; and (5) students still do not understand the problems given by the teacher.*

*Keywords: mathematical creative thinking skills, quadrilaterals and triangles*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat rahmat dan tuntunan-Nya, penulis masih diberi kesehatan dan kesempatan serta kekuatan sehingga skripsi ini bisa diselesaikan.

Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Segiempat dan Segitiga di SMPN 004 Satap Tabang” ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan kerjasama berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Bosowa, Bapak Prof. Dr. Ir. Batara Surya, S.T., M.Si., yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Bosowa.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Bapak Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Ibu A. Vivit Angreani, S.Pd., M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Pendidikan dan Sastra, Dr. Hj. A. Hamsiah, M.Pd., yang telah membina dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Jainuddin, S.Pd., S.E., M.Pd., yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen Pembimbing I, Ibu Dr. Sundari Hamid, S.Pd., M.Si., dan Dosen Pembimbing II, Bapak Abdurrachman Rahim, S.Pd., M.Sc., yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Dosen Penguji I, Ibu Fathimah Az. Zahra Nasiruddin, S.Pd., M.Pd., dan Dosen Penguji II, Bapak Jainuddin, S.Pd., S.E., M.Pd., yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.
8. Sebagai ungkapan terima kasih, skripsi ini penulis persembahkan kepada orangtua tercinta ayahanda Ari Rapa', S.Pd dan Ibunda Ida Ros yang selalu

menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, doa, dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis, serta terima kasih kepada keluarga besar atas dukungan moral dan moril mulai dari buaian hingga saat ini.

9. Terakhir untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Semoga Tuhan membalas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Universitas Bosowa. Mohon maaf jika terdapat kesalahan dan kekurangan dari penulis. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk evaluasi bagi penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua kalangan yang membutuhkan.

Makassar, 29 September

2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Berpikir Kreatif.....	7
2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	8
3. Materi Segitiga.....	9
4. Materi Segiempat.....	14
B. Penelitian yang Relevan.....	22
C. Kerangka Pikir.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	27

1. Jenis Penelitian .....	27
2. Desain Penelitian .....	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
C. Subjek Penelitian.....	28
D. Fokus Penelitian .....	28
E. Teknik Pengumpulan Data .....	28
1. Metode Tes .....	28
2. Metode Wawancara .....	28
F. Teknik Analisis Data.....	29
1. Reduksi data .....	29
2. Penyajian data.....	29
3. Penarikan Kesimpulan.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	33
A. Hasil Penelitian .....	33
B. Pembahasan.....	68
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN .....	75
RIWAYAT HIDUP.....	106

## DAFTAR TABEL

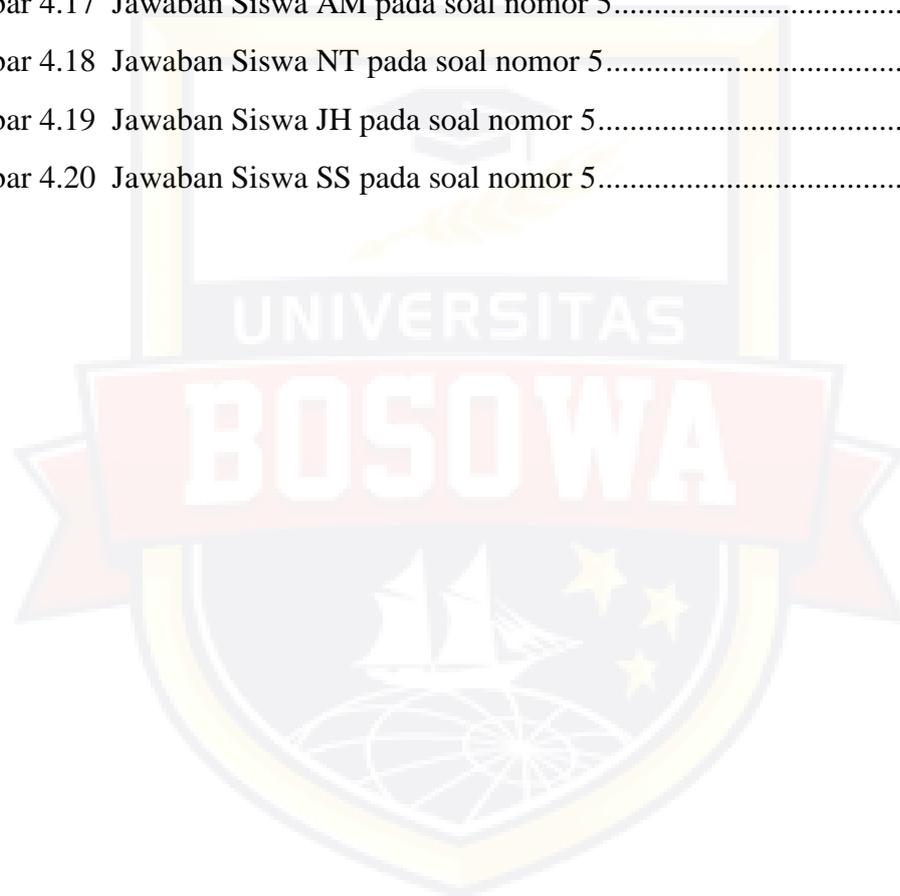
Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Data.....	30
Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	32
Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.....	33
Tabel 4.2 Perolehan Rata-Rata Skor Siswa pada Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa.....	34
Tabel 4.3 Pengkodean Subjek Penelitian.....	35



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Segitiga.....	10
Gambar 2.2	Segitiga Sama Kaki .....	10
Gambar 2.3	Segitiga Sama Sisi .....	11
Gambar 2.4	Segitiga Sembarang.....	11
Gambar 2.5	Segitiga Lancip.....	12
Gambar 2.6	Segitiga Siku-Siku.....	12
Gambar 2.7	Segitiga Tumpul .....	13
Gambar 2.8	Segitiga ABC.....	13
Gambar 2.9	Luas Segitiga .....	14
Gambar 2.10	Persegi .....	15
Gambar 2.11	Persegi Panjang ABCD .....	16
Gambar 2.12	Jajargenjang.....	17
Gambar 2.13	Belah Ketupat.....	18
Gambar 2.14	Layang-Layang.....	19
Gambar 2.15	Trapesium.....	21
Gambar 2.16	Trapesium Sama Kaki .....	21
Gambar 2.17	Trapesium Siku-Siku.....	22
Gambar 2.18	Bagan Kerangka Pikir .....	26
Gambar 4.1	Jawaban Siswa AM pada soal nomor 1.....	36
Gambar 4.2	Jawaban Siswa NT pada soal nomor 1.....	37
Gambar 4.3	Jawaban Siswa JH pada soal nomor 1.....	38
Gambar 4.4	Jawaban Siswa SS pada soal nomor 1.....	40
Gambar 4.5	Jawaban Siswa AM pada soal nomor 2.....	41
Gambar 4.6	Jawaban Siswa NT pada soal nomor 2.....	43
Gambar 4.7	Jawaban Siswa JH pada soal nomor 2.....	45
Gambar 4.8	Jawaban Siswa SS pada soal nomor 2.....	46
Gambar 4.9	Jawaban Siswa AM pada soal nomor 3.....	48
Gambar 4.10	Jawaban Siswa NT pada soal nomor 3.....	49

Gambar 4.11 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 3.....	51
Gambar 4.12 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 3.....	52
Gambar 4.13 Jawaban Siswa AM pada soal nomor 4.....	53
Gambar 4.14 Jawaban Siswa NT pada soal nomor 4.....	55
Gambar 4.15 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 4.....	56
Gambar 4.16 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 4.....	58
Gambar 4.17 Jawaban Siswa AM pada soal nomor 5.....	59
Gambar 4.18 Jawaban Siswa NT pada soal nomor 5.....	60
Gambar 4.19 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 5.....	61
Gambar 4.20 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 5.....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-Kisi Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ...	76
Lampiran 2	Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .....	78
Lampiran 3	Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .....	81
Lampiran 4	Pedoman Wawancara .....	85
Lampiran 5	Daftar Nama-Nama Siswa Kelas VIII SMPN 004 Satap Tabang ..	87
Lampiran 6	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII SMPN 004 Satap Tabang .....	87
Lampiran 7	Lembar Jawaban Subjek AM dalam Menyelesaikan Soal (Berkemampuan Sedang) .....	88
Lampiran 8	Lembar Jawaban Subjek NT dalam Menyelesaikan Soal (Berkemampuan Rendah) .....	89
Lampiran 9	Lembar Jawaban Subjek JH dalam Menyelesaikan Soal (Berkemampuan Rendah) .....	90
Lampiran 10	Lembar Jawaban Subjek SS dalam Menyelesaikan Soal (Berkemampuan Rendah) .....	91
Lampiran 11	Transkrip Wawancara Subjek AM dalam Menyelesaikan Soal .....	92
Lampiran 12	Transkrip Wawancara Subjek NT dalam Menyelesaikan Soal .....	94
Lampiran 13	Transkrip Wawancara Subjek JH dalam Menyelesaikan Soal .....	96
Lampiran 14	Transkrip Wawancara Subjek SS dalam Menyelesaikan Soal .....	98
Lampiran 15	Dokumentasi Siswa Mengerjakan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .....	100
Lampiran 16	Dokumentasi Wawancara Bersama Siswa .....	102
Lampiran 17	Surat Permohonan Izin Penelitian .....	104
Lampiran 18	Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	105

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika adalah salah satu bidang studi yang diajarkan di setiap tingkat pendidikan karena memiliki peranan yang penting di kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika memiliki peranan penting dalam membantu siswa dengan keterampilan untuk berkolaborasi, berpikir rasional, terstruktur, dan tanggap. Menurut Kamalia & Ruli (2022) matematika merupakan salah satu bentuk kreativitas yang mengekspresikan keindahan teorema, relasi, dan logika. Tujuan belajar matematika adalah agar siswa dapat memahami prinsip-prinsip matematika, menyelesaikan permasalahan, menggunakan kemampuan berpikir logis, dan menggunakan gagasan dengan bantuan tabel, simbol, diagram, atau media lainnya untuk menggambarkan situasi atau permasalahan.

Abidin dkk (2018) berpendapat bahwa kebanyakan siswa akan kesulitan untuk memahami soal secara matematis karena mereka tidak memahami pertanyaan atau data di dalam soal. Selain itu, sebagian besar siswa hanya berfokus pada apa yang diajarkan guru ketika diberikan soal yang cara penyelesaiannya menggunakan banyak metode. Oleh karena itu, siswa perlu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif untuk memecahkan masalahnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Robiah & Rahmawati (2021) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih kurang. Hal ini disebabkan karena siswa masih kesulitan dalam menjawab soal, tidak mampu

menjelaskan tahapan untuk menjawab masalah dengan menggunakan rumus yang sesuai berdasarkan teori dan pedoman yang terdapat pada pembahasan materi.

Suparman & Zanthly (2019) menyatakan bahwa pentingnya belajar matematika untuk menata penalaran, solusi masalah, keterampilan komunikasi, dan kemampuan siswa untuk menghubungkan konsep-konsep matematika dengan keadaan yang sebenarnya. Kemampuan siswa untuk berpikir kreatif secara matematis harus menjadi salah satu tujuan pendidikan matematika. Karena kreativitas matematis secara umum merupakan salah satu kecakapan hidup yang dibutuhkan anak untuk menghadapi pesatnya pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kesulitan, tekanan, dan peningkatan kompetitif global.

Berpikir kreatif adalah keterampilan yang penting untuk dimiliki oleh siswa karena merupakan kunci dari proses berpikir dalam mengembangkan, memecahkan masalah, membuat perbaikan, serta menghasilkan ide-ide baru (Hasanah, 2021). Adapun pendapat Munandar (dalam Kamalia & Ruli, 2022) yaitu berpikir kreatif adalah menghasilkan sejumlah jawaban berdasarkan informasi yang disajikan, dengan fokus pada keragaman dan kesamaan numerik. Secara sederhana, kemampuan berpikir kreatif adalah pendekatan yang digunakan seseorang untuk menguraikan suatu masalah untuk menemukan solusi yang layak. Berpikir kreatif dapat dikategorikan sebagai berpikir tingkat tinggi untuk melihat berbagai kemungkinan pemecahan masalah. Semakin beragam pilihan pemecahan masalah yang dimiliki seseorang, semakin kreatif orang tersebut. Namun, kemungkinan pemecahannya tentu saja harus sesuai dan tepat untuk masalah tersebut.

Meskipun meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika, guru masih kurang memfokuskan diri pada hal tersebut. Siswa belum ditanamkan kemampuan berpikir kreatif sehingga kemampuan mereka untuk berpikir kreatif dalam belajar matematika masih rendah, padahal kemampuan berpikir kreatif sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar matematika.

Sebagai halnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Ekawati (2020) bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP di salah satu SMP di Kabupaten Karawang menunjukkan bahwa nilai tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berada dalam kategori kurang baik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia dkk (2018) yang menunjukkan bahwa pencapaian tes kemampuan berpikir kreatif matematis di salah satu SMP di kota Cimahi masih di bawah rata-rata kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Menurut Ayuni dkk (2018), kemampuan berpikir kreatif seseorang memiliki empat indikator, yaitu: 1) kemampuan untuk melakukan suatu tindakan dengan memanfaatkan berbagai konsep (*fluency*); 2) mengubah perspektif dengan lancar (*flexibility*); 3) menyusun sesuatu yang baru (*originality*); dan 4) menghasilkan ide lain dari sebuah konsep (*elaboration*). Hal yang sama dikemukakan oleh Hasanah (2021) bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif, digunakan empat jenis karakteristik kreatif, yakni: 1) kelancaran (*fluency*), yaitu kemampuan untuk mengkomunikasikan ide dengan lancar dan memiliki banyak ide yang berkaitan dengan suatu masalah; 2) keluwesan (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai ide, jawaban atau pertanyaan; 3)

keaslian (*originality*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan berpikir dengan cara yang tidak biasa; dan 4) elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan ide dan menambahkan rincian pada suatu objek, ide atau situasi agar menjadi lebih menarik.

Soal-soal bangun datar merupakan salah satu cara untuk menilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa seperti soal materi segitiga dan segiempat karena materi bangun datar berpotensi menghasilkan permasalahan dengan beberapa solusi dalam penyelesaiannya. Hal yang sama dikemukakan oleh Eviliasani dkk (2018) bahwa materi segiempat membahas tentang macam-macam segiempat seperti layang-layang, persegi, dan trapesium yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan konsep-konsep baru. Menurut Kadir dkk (2022) dalam materi segitiga, jenis-jenis segitiga dikenalkan kepada siswa menurut ukuran, panjang, sifat, jumlah sudut, garis istimewa, keliling, dan luasnya. Semua ini untuk menyelesaikan setiap masalah, diperlukan metode berpikir kreatif.

Observasi awal yang dilakukan peneliti di SMPN 004 Satap Tabang menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran, sebagian siswa cenderung tidak memperhatikan guru pada saat menjelaskan materi. Ketika diberikan soal, siswa cenderung bingung dan berusaha melihat pada jawaban temannya daripada memikirkan jawabannya sendiri. Peneliti juga mewawancarai guru di sekolah dan menemukan bahwa tidak ada guru matematika tetap di sekolah tersebut sehingga pada saat jam pelajaran matematika siswa sering tidak belajar dikarenakan tidak ada guru yang masuk mengajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi segiempat dan segitiga di SMPN 004 Satap Tabang.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.
2. Kurangnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika pada materi segiempat dan segitiga.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada materi segiempat dan segitiga?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada materi segiempat dan segitiga.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Teoritis**

Manfaat penelitian ini secara teoritis adalah sebagai bahan referensi dan dapat menjadi sarana langsung bagi peneliti untuk memperoleh pengalaman dalam melakukan analisis mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran matematika

### **b. Manfaat Praktis**

1. Manfaat bagi siswa yaitu untuk melatih kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal materi segitiga dan segiempat
2. Manfaat bagi pendidik, yaitu sebagai bahan pertimbangan untuk melihat sisi lain dari berbagai macam pemecahan soal. Tidak hanya berfokus pada cara-cara penyelesaian soal yang lazim tetapi adanya kreativitas baru dalam menyelesaikan soal.
3. Manfaat bagi sekolah, yaitu dapat memberikan masukan positif sehingga mampu meningkatkan kualitas sekolah sebagai lembaga pendidikan masyarakat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Berpikir Kreatif**

Menurut Lawalata (2021) berpikir adalah aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang menggunakan proses kognitif untuk mengumpulkan dan menganalisis berbagai informasi untuk memilih respons terbaik terhadap suatu masalah. Sedangkan menurut Lince (2016) berpikir adalah pengembangan konsep dan ide oleh seseorang. Semua orang terlibat dalam kegiatan berpikir, begitu juga dengan perasaan dan kehendak manusia.

Memiliki kreativitas dan kemampuan untuk menerjemahkan ide dan emosi untuk menciptakan komposisi dengan warna dan nuansa baru, dikenal sebagai kreativitas. Kreativitas adalah menghasilkan hal baru dari konsep dan pendapat yang dapat dikembangkan dan digabungkan untuk mewujudkan hal baru (Marliani, 2015).

Munandar (dalam Yaniawati dkk, 2020) menyatakan bahwa Berpikir kreatif adalah berpikir secara berbeda, membangun informasi yang diberikan, dan menekankan pada jumlah dan kesesuaian, memberikan berbagai kemungkinan jawaban atau cara yang tepat untuk mendekati masalah. Berpikir kreatif dapat ditunjukkan melalui sikap yang menyiratkan ketekunan, disiplin pribadi, dan perhatian. Berpikir kreatif memiliki makna yang saling berhubungan. Berpikir kreatif mengacu pada keterampilan untuk membentuk ide, gagasan, atau

penyelesaian masalah, serta keterampilan untuk menciptakan model-model tertentu yang menghubungkan berbagai hal.

Salah satu keterampilan matematika yang perlu ada pada setiap siswa adalah kemampuan berpikir kreatif, karena anak-anak yang memiliki kesempatan untuk berpikir kreatif akan tumbuh dengan sehat dan mampu mengatasi kesulitan-kesulitan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat (Ekawati, 2020). Hal yang sama dikemukakan oleh Adawiah dkk (2019) bahwa keterampilan berpikir kreatif sangat berpengaruh bagi siswa agar dapat memecahkan masalah di dunia yang terus berubah. Oleh karena itu, dari pendidikan dasar hingga menengah, siswa harus mengembangkan keterampilan berpikir kreatif, yang sangat penting.

## **2. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis**

Kemampuan berpikir kreatif dalam belajar matematika adalah keterampilan yang mengembangkan siswa untuk menemukan jawaban dan ide untuk menyelesaikan permasalahan, tidak hanya masalah matematika tetapi kreativitas yang diperlukan dalam bekerja (Kulsum dkk, 2019). Kemampuan untuk memecahkan masalah matematika dengan lebih dari satu solusi dan kemampuan siswa untuk berpikir dengan kelancaran, keluwesan, elaborasi, dan orisinalitas dikenal sebagai kemampuan berpikir kreatif matematis.

Siswa harus mampu menilai masalah matematika dari berbagai perspektif, menyelesaikannya dengan menghasilkan berbagai solusi, dan menghasilkan ide-ide yang inovatif dan beragam. Kemampuan ini dikenal sebagai berpikir kreatif matematis (Husniyati dkk, 2019). Hal ini sesuai dengan pendapat Johnson (dalam

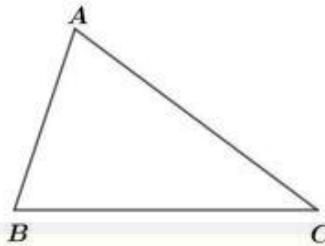
Yuniarti dkk, 2017) bahwa kemampuan untuk menciptakan solusi baru dan beragam untuk masalah matematika yang bersifat terbuka dikenal sebagai berpikir kreatif secara matematis.

Menurut Munandar (dalam Kadir dkk, 2022) berikut ini adalah indikator kemampuan berpikir kreatif matematis:

- a) Kemampuan berpikir lancar (*fluency*), yaitu keterampilan untuk menghasilkan berbagai jawaban, memecahkan masalah, ide, pertanyaan, dan mengajukan berbagai pilihan atau saran untuk bertindak dan menemukan berbagai jawaban.
- b) Kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai pertanyaan dan jawaban, mengidentifikasi masalah dari sudut pandang yang berbeda, mencari berbagai pendekatan atau teknik dan mengubah perspektif.
- c) Kemampuan berpikir orisinal (*originality*), yaitu kemampuan untuk mengajukan berbagai pertanyaan orisinal, menghasilkan cara yang tidak lazim untuk mengekspresikan diri, serta mampu menggabungkan elemen atau bagian yang tidak biasa.
- d) Kemampuan memerinci (*elaboration*), yaitu kemampuan untuk mengembangkan dan meningkatkan konsep atau gagasan dengan memperkenalkan atau menguraikan topik, gagasan, atau keadaan agar lebih menarik.

### **3. Materi Segitiga**

Segitiga merupakan sebuah bangun datar yang terbentuk oleh tiga buah sisi dan tiga buah sudut.



Gambar 2.1 segitiga

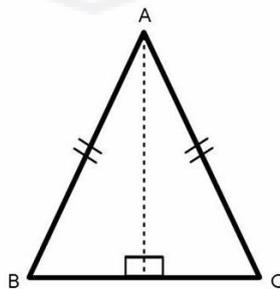
Gambar di atas adalah segitiga ABC. Garis AB, BC, AC, dinamakan sisi dan  $\angle A$ ,  $\angle B$ , dan  $\angle C$ , adalah sudut-sudutnya. Segitiga dilambangkan dengan  $\Delta$ . Jumlah ketiga sudut pada segitiga adalah  $180^\circ$ .

### Jenis – Jenis Segitiga

Berdasarkan ukuran dan jenis sisinya, segitiga dibagi menjadi tiga yaitu segitiga sama kaki, segitiga sama sisi, dan segitiga sembarang.

#### 1) Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki merupakan jenis segitiga yang memiliki sepasang sisi yang sama panjang dan dua sudut yang sama besar. Perhatikan gambar segitiga sama kaki di bawah ini.

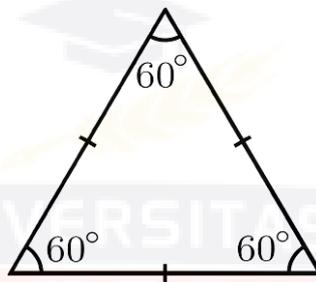


Gambar 2.2 Segitiga Sama Kaki

Pada gambar di atas sepasang sisi yang sama panjang yaitu sisi AB dan sisi AC, sedangkan pasangan sudut yang sama besar yaitu  $\angle ABC$  dan  $\angle ACB$ .

## 2) Segitiga Sama Sisi

Segitiga sama sisi merupakan segitiga yang ketiga sisi dan sudutnya memiliki ukuran yang sama.

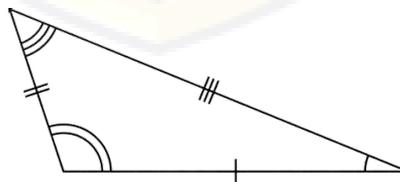


Gambar 2.3 Segitiga Sama Sisi

Pada gambar di atas, ketiga sisi yang sama yaitu sisi AB, sisi BC, dan sisi AC. Ketiga sudutnya juga sama besar yaitu  $\angle ABC$ ,  $\angle ACB$ , dan  $\angle BAC$ .

## 3) Segitiga Sembarang

Segitiga sembarang merupakan jenis segitiga dengan ukuran ketiga sisinya tidak sama panjang dan ketiga sudutnya memiliki ukuran yang berbeda pula.



Gambar 2.4 Segitiga Sembarang

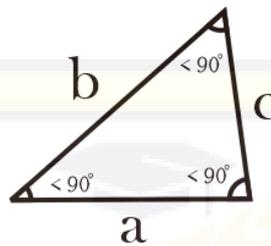
Pada gambar di atas, sisi AB, sisi BC, dan sisi AC memiliki ukuran sisi yang tidak sama panjang. Ukuran ketiga sudutnya yaitu  $\angle ABC$ ,  $\angle ACB$ , dan  $\angle BAC$  berbeda.

Berdasarkan ukuran sudutnya, segitiga dibedakan menjadi tiga, yaitu

1) Segitiga Lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga ukuran sudutnya  $< 90^\circ$ .

Perhatikan gambar berikut.

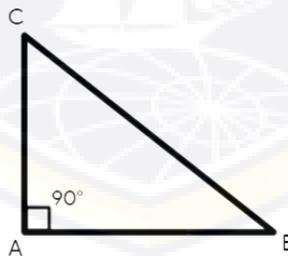


Gambar 2.5 Segitiga Lancip

Pada gambar di atas terdapat bangun segitiga yang ketiga sudutnya memiliki ukuran kurang dari 90 derajat.

2) Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya memiliki ukuran sudut sama dengan  $90^\circ$ . Perhatikan gambar berikut.

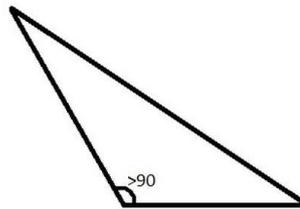


Gambar 2.6 Segitiga Siku-Siku

Segitiga siku-siku merupakan jenis segitiga yang salah satu sudutnya memiliki ukuran 90 derajat. Pada gambar di atas, sudut siku-siku pada segitiga tersebut adalah sudut ABC.

3) Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya memiliki ukuran sudut lebih dari  $90^\circ$  tapi kurang dari  $180^\circ$ . Perhatikan gambar berikut.

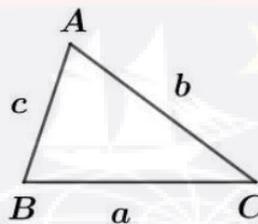


Gambar 2.7 Segitiga Tumpul

Pada segitiga tumpul, terdapat salah satu sudutnya yang berukuran lebih dari 90 derajat. Pada gambar di atas sudut tumpul segitiganya yaitu sudut ABC.

### Keliling dan Luas Segitiga

Keliling pada bangun datar adalah jumlah panjang semua sisi suatu bangun datar. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 2.8 Segitiga ABC

Pada gambar di atas, terdapat segitiga dengan ukuran sisi a, b, dan c. Keliling segitiga dirumuskan sebagai berikut.

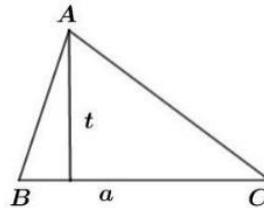
$$\mathbf{K = BC + AC + AB}$$

$$\mathbf{K = a + b + c}$$

Keterangan: K = Keliling segitiga  
 BC = Panjang sisi BC (sisi a)  
 AC = Panjang sisi AC (sisi b)  
 AB = Panjang sisi AB (sisi c)

## Rumus Luas Segitiga

Perhatikan gambar berikut.



Gambar 2.9 Luas Segitiga

Luas segitiga dirumuskan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \times BC \times AC \\ &= \frac{1}{2} \times a \times t \end{aligned}$$

Keterangan: L : luas segitiga

a : ukuran alas segitiga

t : ukuran tinggi segitiga

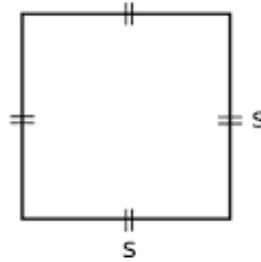
## 4. Materi Segiempat

Segiempat adalah bangun datar yang memiliki 4 sisi. Segi empat terdiri dari beberapa jenis seperti persegi, persegi panjang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, dan juga layang-layang. Semua jenis segiempat terbentuk dari empat sisi dan masing-masing memiliki sifat serta karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya.

### Jenis-Jenis Segiempat

#### 1) Persegi

Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang memiliki empat buah sisi yang sama panjang dan memiliki empat sudut yang besar sudutnya sama yaitu  $90^\circ$ .



Gambar 2.10 Persegi

Bangun datar persegi juga memiliki sifat-sifat atau karakteristik yang menjadi pembeda dengan jenis bangun datar segi empat yang lainnya.

#### Sifat-sifat Persegi

- Bangun datar persegi memiliki 4 buah sumbu simetri karena bangun datar persegi memiliki 4 sisi yang sama besar dan juga memiliki 4 buah simetri putar.
- Masing-masing sudut membentuk sudut siku-siku dan setiap sudut bangun datar persegi memiliki ukuran yang sama besar yaitu  $90^\circ$ .
- Kedua diagonal dari bangun datar persegi tersebut saling berpotongan tegak lurus dan membagi dua sama panjang.
- Memiliki 2 buah diagonal yang panjang diagonal tersebut yang sama besar.
- Memiliki sisi yang berhadapan sejajar.

#### Rumus Luas dan Keliling Persegi

Luas dan keliling persegi dirumuskan sebagai berikut

$$L = s \times s$$

$$K = s + s + s + s \text{ atau}$$

$$K = 4 \times s$$

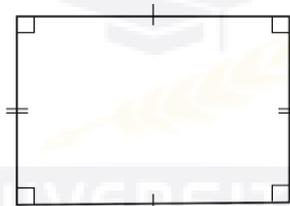
Keterangan : L = Luas persegi

K = Keliling persegi

$s = \text{sisi}$

## 2) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah sisi dengan dua pasang sisi yang saling berhadapan dan sejajar, memiliki ukuran panjang yang sama serta memiliki empat buah sudut yang semuanya adalah siku-siku.



Gambar 2.11 Persegi panjang ABCD

Bangun datar persegi panjang memiliki sifat atau karakteristik yang menjadi pembeda persegi panjang dengan jenis bangun datar segi empat yang lainnya.

### Sifat-sifat Persegi Panjang

- Memiliki 4 buah sisi dan juga memiliki 4 buah titik sudut.
- Memiliki 2 buah sumbu simetri dan 2 buah simetri putar tingkat.
- Memiliki 4 buah sudut yang sama besar yaitu sudut siku-siku 90 derajat.
- Memiliki 2 diagonal dengan ukuran yang sama panjang dan saling berpotongan serta juga membagi dua sama panjang.
- Memiliki 2 sisi yang berhadapan sama panjang. Memiliki sisi yang berhadapan sejajar.

### Rumus Luas dan Keliling Persegi Panjang

Luas dan keliling persegi panjang dirumuskan sebagai berikut

$$L = p \times l$$

$$K = p + l + p + l$$

$$K = 2(p+l)$$

Keterangan : L = Luas persegi panjang

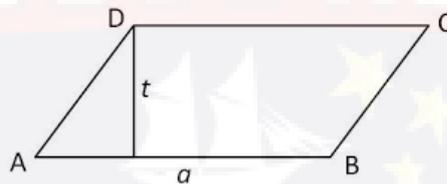
K = Keliling persegi panjang

p = Panjang sisi

l = lebar sisi

### 3) Jajar Genjang

Jajar genjang adalah bangun datar dua dimensi yang memiliki empat buah sisi dengan dua pasang sisi yang masing-masing sisinya berhadapan sama panjang dan sejajar, serta memiliki dua pasang sudut yang masing-masing sama besar dengan sudut di hadapannya.



Gambar 2.12 Jajargenjang

Bangun datar jajar genjang memiliki sifat atau karakteristik yang dapat membedakan jajar genjang dengan jenis bangun datar segiempat yang lainnya.

Sifat-sifat Jajar Genjang

- Memiliki 4 buah titik sudut.
- Memiliki 2 pasang sisi dengan ukuran yang sama panjang dan sejajar.
- Memiliki 2 sudut yang berdekatan yang besarnya  $180^\circ$  atau saling berpelurus.
- Memiliki 2 pasang sudut lancip dan 2 pasang sudut tumpul, serta masing-masing sudut saling berhadapan.

- Bangun datar jajar genjang tidak memiliki simetri putar yang tidak memiliki simetri lipat.
- Memiliki 2 diagonal dengan ukuran yang tidak sama besar.

### Rumus Luas dan Keliling Jajar Genjang

Luas dan keliling jajar genjang dirumuskan sebagai berikut :

$$L = a \times t$$

$$K = 2 \times (a + t)$$

Keterangan : L = Luas jajar genjang

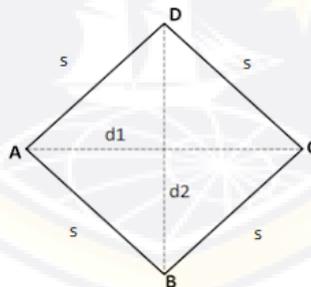
K = Keliling jajar genjang

a = Alas

t = tinggi

#### 4) Belah Ketupat

Belah ketupat merupakan bangun datar dua dimensi yang memiliki empat buah sisi yang sama panjang dan memiliki sudut yang berhadapan sama besar



Gambar 2.13 Belah Ketupat

Terdapat sifat atau karakteristik yang dimiliki oleh bangun datar belah ketupat yang bisa membedakan dengan jenis bangun datar yang termasuk ke dalam segiempat.

Sifat-sifat Belah Ketupat

- Belah ketupat memiliki 4 buah sisi dengan ukuran yang sama panjang dan memiliki 4 buah titik sudut.
- Memiliki 2 pasang sudut yang berhadapan dengan ukuran yang sama besar.
- Memiliki 2 diagonal yang saling berpotongan tegak lurus.
- Memiliki 2 buah simetri putar tingkat.
- Memiliki 2 buah simetri lipat.

### Rumus Keliling dan Luas Belah Ketupat

Luas dan keliling belah ketupat dirumuskan sebagai

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$K = 4 \times s$$

Keterangan : L = Luas belah ketupat

K = Keliling belah ketupat

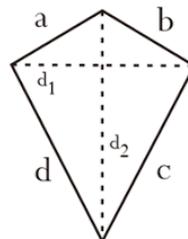
$d_1$  = diagonal 1

$d_2$  = diagonal 2

s = sisi

### 5) Layang-layang

Layang-layang adalah bangun datar yang memiliki empat buah sisi yang terbentuk dengan dua pasang sisi yang masing-masing pasangannya sama panjang dan saling membentuk sudut.



Gambar 2.14 Layang-Layang

Bangun datar layang-layang memiliki sifat atau karakteristik yang menjadi pembeda dengan jenis bangun datar segiempat yang lainnya.

### Sifat-sifat Layang-layang

- Memiliki 4 buah sisi dan juga 4 titik sudut yang terdiri dari sepasang sudut siku-siku, sudut tumpul dan sudut lancip.
- Memiliki 2 pasang sisi dengan ukuran yang sama panjang.
- Memiliki 2 sudut dengan ukuran sama besar.
- Memiliki 1 simetri lipat.
- Memiliki 2 diagonal dan dari kedua diagonal tersebut saling berpotongan dan saling tegak lurus.
- Salah satu diagonal tersebut membagi diagonal yang lain dengan ukuran yang sama panjang.

### Rumus Keliling Layang-Layang

$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

Keliling = jumlah dari semua sisi layang-layang, atau

$$K = a + b + c + d$$

Keterangan : L = Luas layang-layang

K = Keliling layang-layang

$d_1$  = diagonal 1

$d_2$  = diagonal 2

### 6) Trapesium

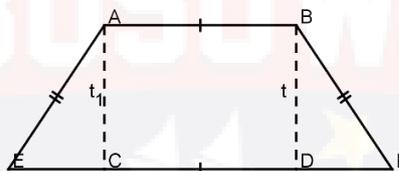
Trapesium merupakan bangun datar yang bentuknya sekilas menyerupai persegi panjang yang digabungkan dengan segitiga siku-siku dan terlihat mirip dengan jajar genjang.



Gambar 2.15 Trapesium

Trapesium terbagi menjadi 2 jenis, yaitu trapesium siku-siku dan trapesium sama kaki. Dari tiap-tiap jenis trapesium memiliki sifat atau karakteristik yang berbeda satu sama lain.

#### Sifat Trapesium Sama Kaki

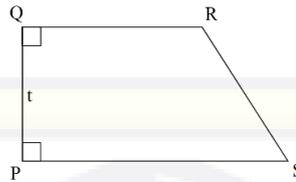


Gambar 2.16 Trapesium Sama Kaki

Jenis trapesium sama kaki memiliki beberapa sifat yang menjadi ciri khas bangun datar ini. Berikut ini adalah ciri-ciri bangun datar trapesium sama kaki:

- Memiliki 2 buah sudut dengan ukuran alas yang sama besar.
- Memiliki sepasang sisi yang sejajar diantaranya yaitu bagian kaki dan dua sisi yang lainnya yang tidak sama besar.
- Memiliki 2 buah sudut pada sisi bagian atas dengan ukuran yang sama besar.
- Memiliki 2 diagonal dengan ukuran yang sama panjang.

### Sifat Trapesium Siku-Siku



Gambar 2.17 Trapesium Siku-Siku

Bangun datar trapesium siku-siku tentunya memiliki sifat yang berbeda dengan jenis trapesium sama kaki. Di bawah ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh trapesium siku-siku:

- Memiliki 4 buah titik sudut yang terdiri dari sepasang sudut siku-siku, dengan satu sudut tumpul dan satu sudut lancip.
- Memiliki 2 diagonal yang membagi dua dengan ukuran yang tidak sama panjang. Memiliki 4 sisi dengan ukuran yang tidak sama panjang.

### Rumus Luas dan Keliling Trapesium

Luas =  $\frac{1}{2}$  x jumlah rusuk sejajar x tinggi, atau

$L = \frac{1}{2} \times (a + b) \times t$

Keliling = jumlah panjang dari semua sisi, atau

$K = a + b + c + d$

### B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah & Nurjaman (2018) yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat pada Materi Segiempat dan Segitiga”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah, dengan beberapa kesalahan siswa dalam menjawab soal yaitu (1) kesalahan siswa yang kurang memahami sebuah konsep dalam penyelesaian suatu permasalahan di dalam soal; (2) kesalahan siswa yang belum bisa berpikir secara lancar dengan memunculkan banyak ide dalam pemecahan masalah matematika dengan banyak jawaban; (3) kesalahan dalam berpikir menilai dengan belum bisa memberikan suatu ide yang baru untuk menyelesaikan permasalahan atau jawaban yang lain dalam menjawab suatu pertanyaan; dan (4) sebagian besar siswa belum dapat berpikir secara asli yaitu dengan membuat pertanyaan dengan mengaitkan ke dalam kehidupan sehari-hari.
2. Jurnal Yuliawati dan Roesdiana (2020) yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Bangun Datar Segi Empat”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih dalam kategori rendah, beberapa faktor penyebabnya adalah siswa kesulitan mengingat rumus dan sifat bangun datar, kesulitan dalam menafsirkan soal ke dalam bentuk gambar, ketika menyelesaikan permasalahan matematika, siswa hanya terpaku pada satu konsep sehingga mereka kesulitan pada saat diminta untuk memberikan lebih

dari satu solusi dan kesulitan membedakan konsep luas dan keliling bangun datar dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Kerangka Pikir

Menurut Mason (dalam Dewi dkk, 2019) kerangka berpikir dibagi menjadi tiga fase, yaitu fase *attack* terdapat aspek *try, maybe, & why*, fase *entry* terdapat aspek *know, want* dan *introduce*, dan fase *review* terdapat aspek *check, reflect, & extend*. Fase *attack* dapat dimulai setelah masalah telah dipahami, dan dapat berakhir setelah masalah telah diselesaikan. Tujuan dari fase *entry* adalah untuk memahami masalah secara keseluruhan. Fase *review*, yang dilakukan setelah masalah diselesaikan, menekankan pada perluasan, refleksi, dan pengecekan ulang pekerjaan. Proses kognitif menggeneralisasi, mengkhususkan, menduga, dan membujuk juga penting dalam penalaran matematika..

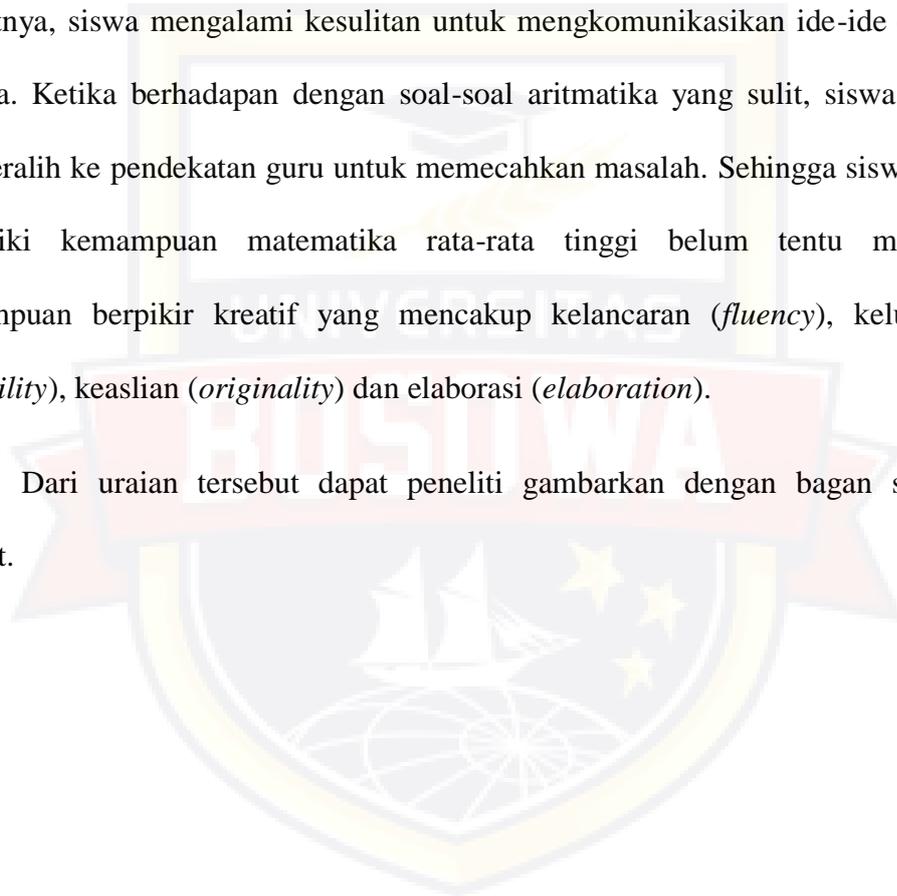
Kemampuan dalam berpikir kreatif adalah gabungan dari pemikiran rasional dan divergen, yang berkorelasi dengan insting dalam pikiran. Oleh karena itu, baik akal maupun insting digunakan dalam berpikir kreatif. Disamping itu, untuk mendapatkan ide atau sesuatu yang baru, pemikiran kreatif menggabungkan pemikiran logis dengan pemikiran divergen. Salah satu efek dari berpikir kreatif dalam matematika adalah sesuatu yang baru (Amelia dkk, 2018).

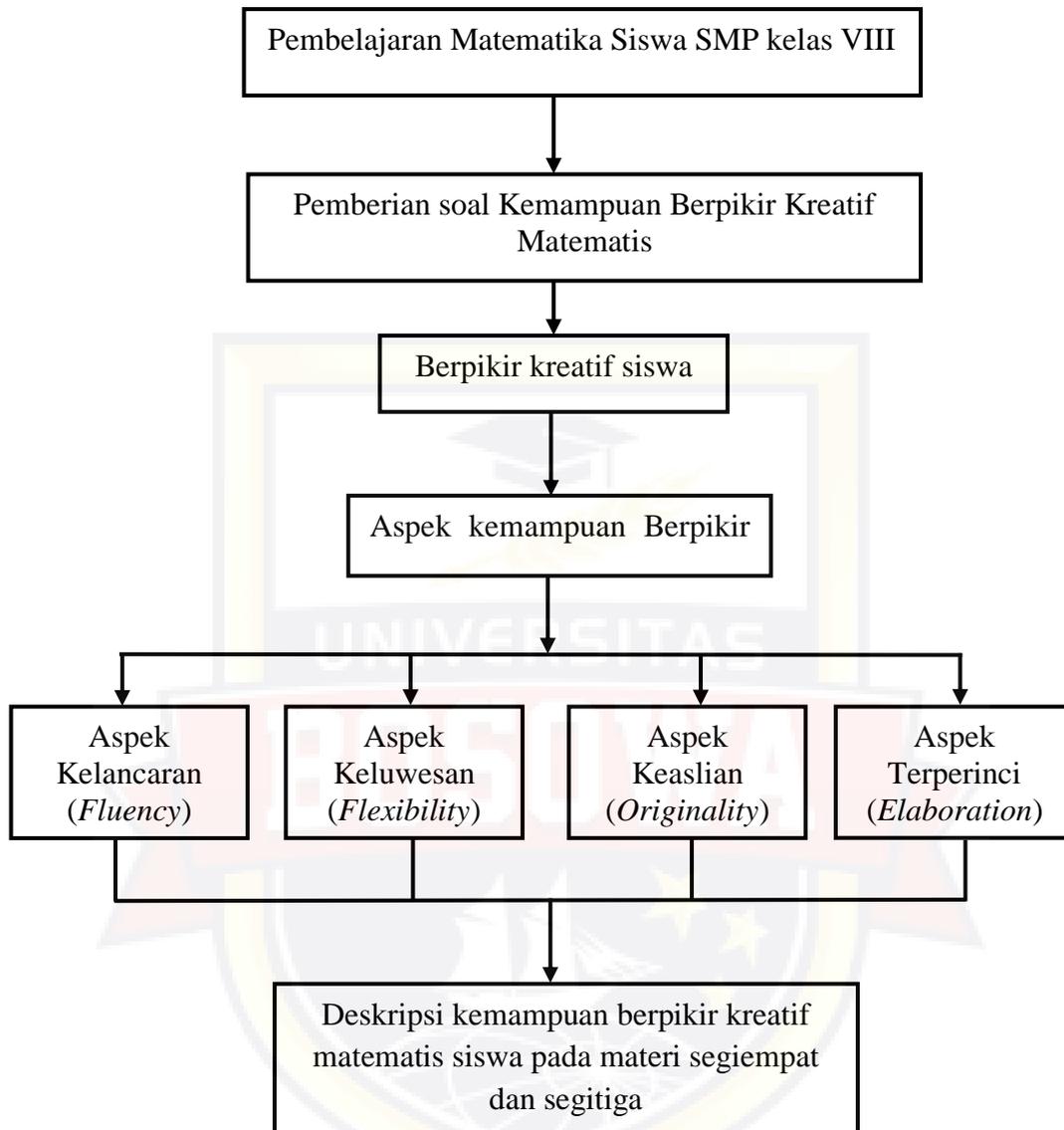
Siswa membutuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis dalam pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa agar siswa dapat meningkatkan pemikiran mereka selama kegiatan pembelajaran matematika di sekolah, mereka harus memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa juga mempengaruhi keefektifan mereka dalam kegiatan pembelajaran matematika (Rahayu & Khusna, 2022).

Siswa yang belajar matematika cenderung lebih sering mengerjakan soal-soal yang hanya membutuhkan hafalan, penafsiran, dan penerapan pengetahuan serta memiliki jawaban tunggal, yang biasanya kurang merangsang murid. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan untuk mengkomunikasikan ide-ide orisinal mereka. Ketika berhadapan dengan soal-soal aritmatika yang sulit, siswa sering kali beralih ke pendekatan guru untuk memecahkan masalah. Sehingga siswa yang memiliki kemampuan matematika rata-rata tinggi belum tentu memiliki kemampuan berpikir kreatif yang mencakup kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*).

Dari uraian tersebut dapat peneliti gambarkan dengan bagan sebagai berikut.





Gambar 2.18 Bagan Kerangka Berpikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini mengkaji data kualitatif yang kemudian dideskripsikan untuk mendapatkan gambaran secara rinci dan mendalam mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi segitiga dan segiempat.

##### **2. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif metode deskriptif. Penelitian ini berusaha menggambarkan secara jelas terhadap pertanyaan penelitian yang telah ditentukan sebelum peneliti terjun ke lapangan dan tidak ada perlakuan khusus maupun hipotesis sebagai petunjuk arah penelitian. Metode ini bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan suatu masalah, keadaan, peristiwa sebagaimana adanya atau mengungkap fakta mengenai capaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP pada materi segiempat dan segitiga

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di SMPN 004 Satap Tabang yang bertempat di desa Tabang Barat, Kecamatan Tabang, Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 tepatnya di bulan Maret sampai April 2023.

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMPN 004 Satap Tabang tahun ajaran 2022/2023. Subjek penelitian sebanyak 19 orang siswa.

### **D. Fokus Penelitian**

Penelitian ini berfokus pada indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP kelas VIII pada materi segiempat dan segitiga.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah

#### **1. Metode Tes**

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa untuk mengerjakan soal berbentuk soal essay (uraian), yang terdiri dari 5 nomor. Pembuatan soal dalam bentuk uraian bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal dari materi segitiga dan segiempat. Peneliti memberi soal kepada siswa dalam bentuk uraian karena untuk menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa tidak hanya dilihat dari benar atau salahnya hasil perhitungan dari siswa tetapi juga dilihat dari kemampuan penyajian jawaban yang mereka dapat.

#### **2. Metode Wawancara**

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini bersifat semi terstruktur, di mana peneliti tidak terlalu mengikuti daftar pertanyaan yang formal dan

memberikan ruang untuk berkembangnya pertanyaan-pertanyaan selama siswa memecahkan masalah. Wawancara dilaksanakan setelah peserta didik mengerjakan 5 butir soal tes berpikir kreatif matematis. Tujuannya yaitu untuk dapat mengetahui dan memahami jawaban peserta didik setelah mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Responden yang diwawancarai adalah siswa kelas VIII yang telah dikelompokkan menjadi tiga kategori kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

## **F. Teknik Analisis Data**

Setelah data diperoleh maka dilakukan analisis data agar diperoleh data yang terstruktur dengan baik dan membantu untuk menafsirkan apa yang telah diketahui sehingga apa yang didapatkan bisa diberitahukan ke orang yang berbeda.

### **1. Reduksi data**

Reduksi data adalah bentuk analisis yang berarti menajamkan, mengurangi, membuang yang tidak perlu. Dalam penelitian ini, maksudnya adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya, sehingga data diperoleh berupa gambaran yang jelas agar memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

### **2. Penyajian data**

Penyajian data adalah kegiatan mengumpulkan semua informasi yang disusun dengan benar agar memungkinkan adanya penarikan kesimpulan. Penyajian data dalam penelitian kualitatif disajikan dalam bentuk teks naratif. Pada tahap ini, untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif dari jawaban

tes yang terdiri dari lima soal uraian yang dikerjakan siswa, akan dilakukan perhitungan terhadap jawaban siswa untuk tiap butir soal. Berikut cara perhitungan yang akan digunakan.

a. Nilai data

Untuk mendapatkan nilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilakukan perhitungan berikut:

$$N = \frac{a}{b} \times 100$$

Keterangan: N = nilai yang diperoleh siswa

a = total skor yang didapat siswa dari semua indikator

b = total skor maksimal dari semua indikator

b. Penskoran Data

Pemberian skor terhadap jawaban soal kemampuan berpikir kreatif matematika secara manual dengan menggunakan kunci jawaban yang telah dibuat. Pemberian skor dilakukan dengan memberikan skor pada semua jawaban siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Data

Aspek yang diukur	Sikap siswa terhadap soal	Skor
Kelancaran	Tidak menjawab atau memberi ide yang tidak relevan dengan masalah	0
	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya salah.	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas	4

Keluwesan	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah.	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
Keaslian	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah.	0
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami.	1
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai.	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah.	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasil benar.	4
Terperinci	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian.	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang kurang detail.	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang rinci.	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci.	4

Sumber : Bosch (dalam Moma, 2015)

### c. Persentase

Pada tahap ini, data dari hasil tes yang diperoleh kemudian diolah dengan persentase dengan rumus :

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

Keterangan: P = persentase

f = Frekuensi jawaban peserta didik

n = jumlah skor keseluruhan (skor maksimum)

Nilai yang telah diperoleh dari perhitungan di atas kemudian dikategorikan dengan melihat jenis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sesuai pada tabel berikut

Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>
Nilai $\geq 75$	Tinggi
$55 \leq \text{Nilai} < 75$	Sedang
Nilai $< 55$	Rendah

Sumber : (Fajriah, 2015)

### 3. Penarikan Kesimpulan

Untuk bisa menarik kesimpulan dengan benar, perlu didukung adanya bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti ke lapangan mengumpulkan data. Dalam hal ini, bisa dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan tes siswa dengan hasil wawancara dari siswa yang telah dipilih oleh peneliti.

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 004 Satap Tabang pada bulan April 2023 di kelas VIII yang berjumlah 19 orang siswa. Data dari hasil penelitian ini yaitu berupa hasil belajar siswa yang dikumpulkan melalui instrumen soal tes berupa soal uraian sebanyak 5 nomor. Berikut ini data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah diselesaikan oleh subjek penelitian dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

No	Inisial	Skor					Jumlah Skor	Nilai	Kategori
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5			
1	AL	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
2	ARL	4	2	0	1	0	7	35	Rendah
3	A	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
4	AM	4	3	3	1	0	11	55	Sedang
5	CRL	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
6	D	4	1	0	0	0	5	25	Rendah
7	EDL	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
8	HLR	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
9	JDL	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
10	JH	2	2	1	1	1	7	35	Rendah
11	K	4	2	0	1	1	8	40	Rendah
12	PBB	4	2	0	1	1	8	40	Rendah
13	M	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
14	NT	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
15	NDL	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
16	ST	4	2	0	1	1	8	40	Rendah
17	SS	2	1	0	0	0	3	15	Rendah
18	WSL	4	2	1	1	0	8	40	Rendah
19	YM	4	2	1	1	1	9	45	Rendah
Rata-rata								<b>40,79</b>	

Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Sumber: Data primer yang telah diolah tahun 2023

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa nilai rata-rata seluruh siswa adalah 40,79 dengan nilai tertinggi yaitu 55 dan terendah yaitu 15. Dari 19 siswa yang menjadi subjek penelitian dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang mencapai kategori tinggi, hanya seorang siswa yang mencapai kategori sedang, dan 18 siswa masih di kategori rendah. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa berkemampuan sedang dan rendah masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Berikut ini tabel rata-rata skor dan persentase jawaban siswa tiap soal dan tiap indikator kemampuan berpikir matematis.

Tabel 4.2 Perolehan Rata-Rata Skor Siswa pada Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Indikator	Nomor Soal	Rata-Rata		Kategori
		Skala 4	Skala persen (%)	
Kelancaran ( <i>fluency</i> )	1	3,79	94,75	Tinggi
Keluwesannya ( <i>flexibility</i> )	2	1,95	48,75	Rendah
Keasliannya ( <i>originality</i> )	3 dan 4	0,84	21	Rendah
Terperinci ( <i>elaboration</i> )	5	0,74	18,5	Rendah

Sumber: Data primer yang telah diolah tahun 2023

Dari hasil tes di atas, dapat dilihat bahwa hanya indikator kelancaran (*fluency*) yang masuk dalam kategori tinggi. Ini berarti rata-rata siswa sudah mampu menjawab soal dengan memberikan ide-ide secara lancar. Namun, pada 3 indikator lainnya yaitu keluwesannya (*flexibility*), keasliannya (*originality*), dan terperinci (*elaboration*) siswa masih dalam kategori rendah. Ini berarti siswa belum mampu menghasilkan jawaban yang bervariasi, belum mampu

menghasilkan ide-ide yang baru, dan belum mampu mengembangkan ide lain dari suatu ide.

Berdasarkan tabel di atas, kemampuan berpikir lancar (*fluency*) pada soal nomor 1 memiliki rata-rata skor 3,79 dengan persentase 94,75%. Pada indikator kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) pada soal nomor 2 memiliki rata-rata skor 1,95 dengan persentase 48,75%. Kemampuan berpikir keaslian (*originality*) pada soal nomor 3 dan soal nomor 4 memiliki rata-rata skor 0,84 dengan persentase 21%. Kemampuan berpikir terperinci (*elaboration*) pada soal nomor 5 memiliki skor 0,74 dengan persentase 18,5%.

Setelah selesai mengoreksi hasil pekerjaan siswa, dipilih subjek penelitian berdasarkan kategori kemampuan berpikir matematis siswa untuk diwawancarai. Subjek penelitian yang diwawancarai yaitu satu orang siswa berkemampuan sedang dan tiga orang siswa berkemampuan rendah. Adapun pengkodean subjek penelitian yang akan diwawancarai sebagai berikut.

Tabel 4.3 Pengkodean Subjek Penelitian

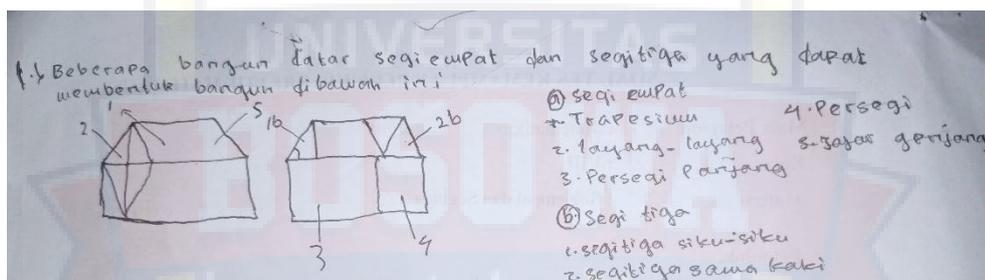
No	Kode Subjek	Kategori
1.	AM	Kemampuan sedang
2.	NT	Kemampuan rendah
3.	JH	Kemampuan rendah
4.	SS	Kemampuan rendah

Berikut ini hasil pengamatan dari keempat subjek penelitian dengan kategori kemampuan sedang dan rendah yang telah mengerjakan soal dan wawancara dengan menyajikan kembali soal kemampuan berpikir kreatif untuk memperjelas analisis hasil pekerjaan subjek penelitian.

## 1. Analisis Soal Nomor 1 (Indikator Kelancaran)

### a. Jawaban Siswa AM (Berkemampuan Sedang)

Berikut ini hasil pekerjaan siswa AM dalam mengerjakan soal nomor 1 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini



Gambar 4.1 Jawaban Siswa AM pada soal nomor 1

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa siswa AM mampu menggambarkan beberapa bangun datar segiempat dan segitiga yang dapat dibentuk dari gambar pada soal dan menuliskan nama bangun datar tersebut. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa AM untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

P : Apakah kamu mengerti tentang soal ini?

AM : Mengerti

P : Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?

AM : Belum pernah, tapi saya pernah mendapatkan soal yang mirip dengan ini

P : Apakah kamu paham dalam menjawab soal ini?

AM : Paham kak

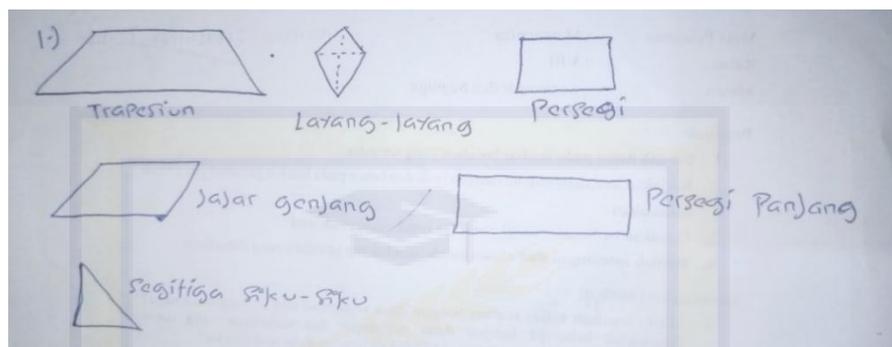
P : Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?

AM : Pertama saya mengamati gambar tersebut kemudian mulai membentuk bangun datar segiempat dan segitiga yang saya ketahui pada gambar yang ada di soal.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa AM pada soal nomor 1 maka dapat diketahui bahwa siswa AM mampu menjawab pertanyaan dan memberikan jawaban dengan beberapa cara secara tepat dan lancar sehingga diberikan skor 4 untuk indikator kelancaran (*fluency*).

**b. Jawaban Siswa NT (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa NT dalam mengerjakan soal nomor 1 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini



Gambar 4.2 Jawaban Siswa NT pada soal nomor 1

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa siswa NT mampu menghasilkan ide lebih dari satu dengan menggambarkan beberapa bangun datar segiempat dan segitiga yang dapat dibentuk dari gambar pada soal dan menuliskan nama bangun datar tersebut. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa NT untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

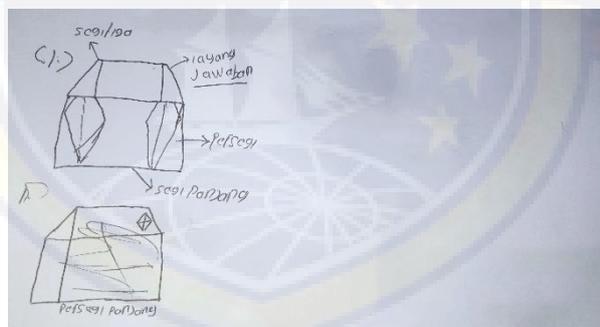
- |    |   |
|----|---|
| P  | : Apakah kamu paham dengan soal ini?                                      |
| NT | : Paham kak   |
| P  | : Apa yang ditanyakan pada soal ini?                                      |
| NT | : Menggambar beberapa bangun datar segiempat dan segitiga dari gambar itu |

P : Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?  
 NT : Saya melihat bahwa ada beberapa bangun datar yang dapat terbentuk dari gambar pada soal kemudian saya menggambar enam bangun datar yang terdapat pada gambar di soal

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa NT pada soal nomor 1 maka dapat diketahui siswa NT mampu menyelesaikan soal dengan banyak cara dengan benar. Ketika dilakukan wawancara, siswa NT dapat menjawab dengan lancar sehingga siswa NT telah memenuhi indikator kelancaran (*fluency*).

#### c. Jawaban Siswa JH (Berkemampuan Rendah)

Berikut ini hasil pekerjaan siswa JH dalam mengerjakan soal nomor 1 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini



Gambar 4.3 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 1

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa siswa JH memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya ada yang salah. Siswa JH mampu menggambar bangun datar dari gambar pada soal tetapi penyebutan nama bangun datar yang digambar masih salah. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa JH untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

P : Apakah kamu mengerti dengan soal ini?

JH : Mengerti kak

P : Apa yang ditanyakan dalam soal ini?

JH : Menggambar bangun datar segiempat dan segitiga dari gambar yang ada pada soal

P : Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?

JH : Saya menggambar ulang bangun datar yang ada pada soal kemudian membentuk gambar segitiga, persegi, layang-layang dan persegi panjang

P : Coba perhatikan jawaban kamu. Itu yang kamu tulis persegi gambarnya berbentuk persegi?

JH : Tidak kak

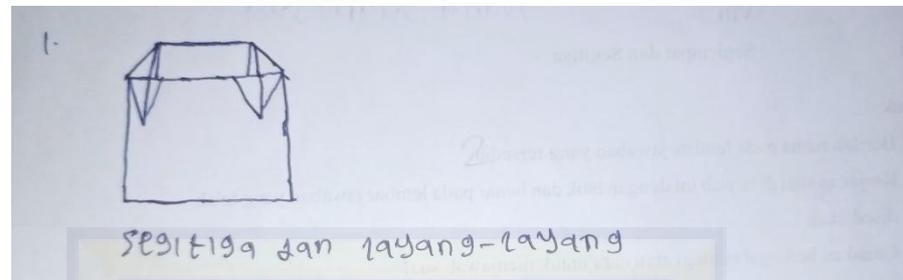
P : Lalu kenapa kamu tulis seperti itu?

JH : Itu saya tulis sembarang kak karena saya tidak menemukan persegi di gambar itu

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa JH pada soal nomor 1 maka dapat disimpulkan bahwa siswa JH belum mampu memunculkan ide yang relevan dengan lancar. Siswa JH belum mampu memberikan jawaban yang benar dan jawabannya ada salah. Hal ini dapat disebabkan karena siswa belum terbiasa menjawab soal yang serupa sehingga membuat siswa JH kesulitan menjawab soal tersebut.

**d. Jawaban Siswa SS (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa JH dalam mengerjakan soal nomor 1 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 4.4 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 1

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa siswa SS mampu menggambar bangun datar yang terbentuk dari bangun datar yang ada di soal. Siswa SS mampu memberikan jawaban bangun datar segitiga tetapi tidak memberikan jawaban untuk bangun datar segiempat. Adapun hasil wawancara antara

- |    |   |  |
|----|---|--|
| P  | : | Apakah kamu mengerti dengan soal ini?  |
| SS | : | Mengerti   |
| P  | : | Apa yang ditanyakan pada soal ini?   |
| SS | : | Mencari segiempat dan segitiga yang ada di gambar pada soal                        |
| P  | : | Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?   |
| SS | : | Saya gambar dulu soalnya kak kemudian menggambar bentuk segitiga dan layang-layang |
| P  | : | Apakah masih ada bentuk bangun datar yang lain selain yang kamu gambar?            |
| SS | : | Saya tidak tahu kak  |

peneliti dan siswa SS untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa SS pada soal nomor 1 maka dapat diketahui bahwa siswa SS belum mampu menjawab soal dengan benar dan lancar. Siswa SS hanya memberikan jawaban bangun datar segitiga tetapi tidak memberikan bangun datar segiempat. Hal ini berarti siswa SS belum memberikan banyak cara dalam menyelesaikan soal sehingga siswa SS belum memenuhi indikator kelancaran (*fluency*) secara maksimal.

## **2. Analisis soal nomor 2 (Indikator Keluwesan)**

### **a. Jawaban Siswa AM (Berkemampuan sedang):**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa AM dalam mengerjakan soal nomor 2 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini



Gambar 4.5 Jawaban Siswa AM pada soal nomor 2

Gambar 4.5 menunjukkan bahwa siswa AM mampu mencari luas belah ketupat dan menggambar kemungkinan bangun datar yang lain yang memiliki luas yang sama. Namun, jawaban yang diberikan hasilnya salah dikarenakan terdapat kekeliruan dalam proses perhitungannya. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa AM untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

P : Coba kamu baca soal ini. Informasi apa yang kamu dapat dari soal ini?

AM : Ada belah ketupat dengan panjang diagonalnya 8 m dan 10 m.

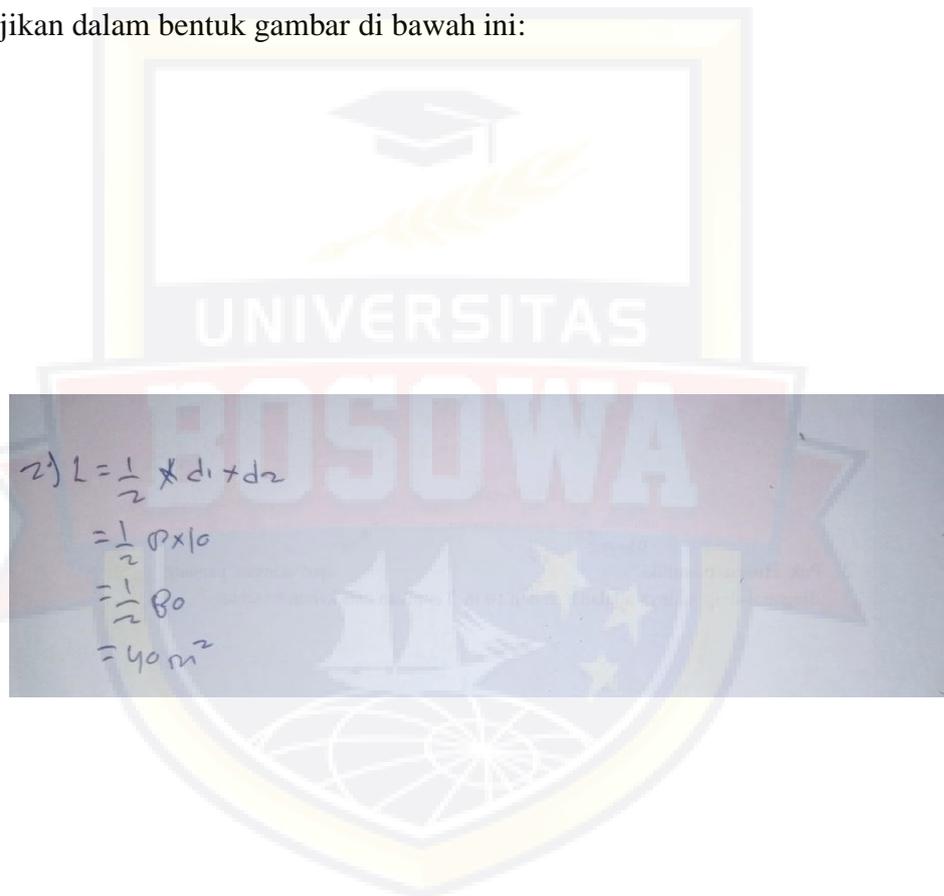
- P : Kemudian apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
- AM : Tentukan luas dari belah ketupat dan cari bangun datar yang lain yang sesuai dengan ukuran diagonal-diagonalnya
- P : Bagaimana cara kamu menjawab soal ini?
- AM : Ini saya cari luas belah ketupatnya dulu yaitu  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 8 = 40$ . Dari gambar ini, saya ubah ke bentuk persegi, ukuran panjangnya 10 dan lebarnya 8, jadi luasnya =  $\frac{1}{2} \times 10 \times 8 = 40$ .
- P : Apakah sudah benar ukurannya?
- AM : Sudah benar kak
- P : Coba perhatikan baik-baik. Untuk persegi, panjangnya itu 5 dan lebarnya 4. Kemudian rumus luas persegi itu apa?
- AM :  $p \times l$  kak
- P : Lalu kenapa kamu tulis rumusnya  $L = \frac{1}{2} \times p \times l$ ?
- AM : Itu saya tulis begitu kak supaya hasilnya sama dengan luas belah ketupat. Tapi ternyata saya keliru menentukan panjang dan lebar dari persegi

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa AM bahwa siswa AM tidak teliti dalam mengerjakan soal yang diberikan. Siswa AM keliru dalam menentukan sisi dari persegi panjang sehingga jawaban yang diberikan salah. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa AM belum memenuhi dan mencapai indikator keluwesan (*flexibility*) karena siswa

AM hanya mampu menjawab dengan satu jawaban dan belum mampu memberikan jawaban yang bervariasi dan mengubah masalah dengan perspektif yang berbeda.

**b. Jawaban Siswa NT (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa NT dalam mengerjakan soal nomor 2 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



The image shows a student's handwritten solution for finding the area of a rhombus. The student uses the formula for the area of a rhombus based on its diagonals. The calculations are as follows:

$$\begin{aligned} 2) L &= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\ &= \frac{1}{2} \times 80 \times 10 \\ &= \frac{1}{2} \times 800 \\ &= 400 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 Jawaban Siswa NT pada soal nomor 2

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa siswa NT mampu mencari luas dari bangun datar belah ketupat, tetapi tidak mampu memberikan kemungkinan bangun datar yang lain yang bersesuaian dengan ukuran dari diagonal-

diagonal belah ketupat. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa NT untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

P	: Coba perhatikan soal ini. Apa yang ditanyakan pada soal ini?
NT	: Menghitung luas kebun Pak Husen
P	: Selain itu apa lagi?
NT	: Mencari bangun datar yang lain sesuai dengan ukuran diagonal belah ketupat kemudian mencari luasnya
P	: Bagaimana kamu menjawab soal ini?
NT	: Saya menghitung luas dari belah ketupat dengan diagonalnya 8 m dan 10 m
P	: Apakah ada bangun datar yang lain yang bisa terbentuk dari belah ketupat dilihat dari panjang diagonalnya?
NT	: Saya tidak tahu kak, karena guru hanya menjelaskan cara mencari luas dan kelilingnya saja

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa NT dapat dilihat bahwa siswa NT mampu mencari luas dari belah ketupat tetapi tidak mampu memberikan jawaban tentang bangun datar lain yang bersesuaian dengan panjang diagonal dari belah ketupat tersebut. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa NT belum mampu mencapai indikator keluwesan (*flexibility*) karena siswa NT belum mampu memberikan beberapa jawaban yang bervariasi dan mengubahnya ke dalam perspektif yang berbeda atau mencari jawaban dengan alternatif yang bervariasi. Hal ini disebabkan karena guru tidak memberikan pembelajaran dengan

menggunakan berbagai macam cara dalam menyelesaikan soal sehingga siswa hanya meniru cara yang diajarkan oleh guru.

**c. Jawaban Siswa JH (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa JH dalam mengerjakan soal nomor 2 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:

Handwritten work for question 2.7:

$$\begin{aligned}
 & \text{2.7} \\
 & L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 \\
 & L = 5 + 5 + 5 + 5 \\
 & \quad = 4 + 5 \\
 & L = \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \\
 & L = \frac{1}{2} \times 8 \times 10 \\
 & \quad = 40 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.7 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 2

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa siswa JH mampu menjawab luas dari bangun datar belah ketupat, tetapi tidak mampu memberikan kemungkinan bangun datar yang lain yang bersesuaian dengan ukuran dari diagonal-diagonal belah ketupat. Siswa JH juga menuliskan rumus yang ia ketahui di mana rumus tersebut sebagian tidak dapat dipahami. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa JH untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

P	:	Coba kamu baca soal ini. Apa yang ditanyakan pada soal?
JH	:	Menentukan luas kebun Pak Husen
P	:	Bagaimana kamu menjawab soal ini?
JH	:	Saya menghitung luasnya menggunakan rumus luas belah

	ketupat yaitu $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
P	: Selain itu apa lagi yang ditanyakan pada soal nomor 2?
JH	: Cara lain dalam mencari luas kebun selain menggunakan rumus belah ketupat
P	: Bagaimana kamu menjawab pertanyaan itu?
JH	: Saya tidak tahu kak. Jadi saya menggunakan rumus keliling belah ketupat saja

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa JH dapat dilihat bahwa siswa JH tidak mampu menjawab soal dengan benar. Siswa JH tidak tahu rumus apa yang akan dia pakai sehingga menuliskan rumus yang dia ketahui saja tetapi rumus yang dituliskan tidak dapat dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa siswa JH belum mencapai indikator keluwesan (*flexibility*) karena tidak mampu memberikan jawaban dengan cara yang berbeda dan bervariasi.

**d. Jawaban Siswa SS (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa SS dalam mengerjakan soal nomor 2 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:

$$\begin{aligned}
 2. L &= \frac{1}{2} \times 5 \times 5 \\
 &= 25 \text{ cm} \\
 K &= AB + BC + CD + AD \\
 &= 4 + AB
 \end{aligned}$$

Gambar 4.8 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 2

Gambar 4.8 menunjukkan bahwa siswa SS memberikan jawabannya dengan menggunakan rumus luas belah ketupat. Tetapi siswa SS salah dalam menentukan diagonal dari belah ketupat sehingga hasilnya salah. Siswa SS juga belum mampu untuk menemukan kemungkinan jawaban yang beragam. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa SS untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

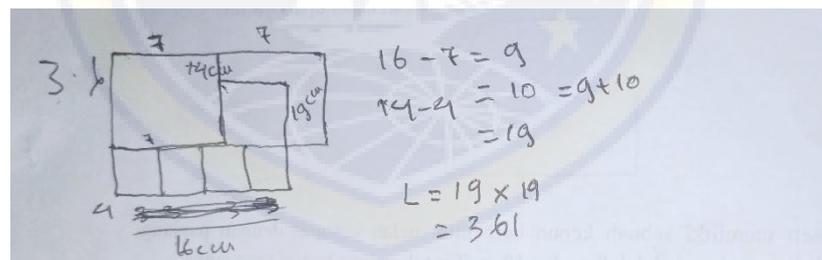
- |    |   |  |
|----|---|--|
| P  | : | Coba kamu baca soal ini. Apa yang ditanyakan pada soal?  |
| SS | : | Menghitung luas belah ketupat  |
| P  | : | Bagaimana cara kamu menjawab soal ini?   |
| SS | : | Saya menghitung luas belah ketupat dengan diketahui diagonalnya 5 m  |
| P  | : | Apakah diagonal 1 dan 2 dari belah ketupat tersebut sama?  |
| SS | : | Iya kak sama   |
| P  | : | Coba perhatikan lagi soalnya. Itu di soalnya sudah tercantum diagonal-diagonal dari belah ketupat yaitu 8 m dan 10 m |
| SS | : | Oh iya kak. Saya kurang memperhatikan soalnya. Saya lebih memperhatikan gambar yang ada di soal                      |
| P  | : | Selain itu apa lagi yang ditanyakan pada soal nomor ini?   |
| SS | : | Mencari luas kebun selain menggunakan rumus belah ketupat dan menggambarkan bangun datarnya                          |
| P  | : | Bagaimana kamu menjawabnya?  |
| SS | : | Saya tidak tahu kak  |

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa SS dapat dilihat bahwa siswa SS kurang memperhatikan soal yang diberikan sehingga salah dalam menentukan diagonal dari belah ketupat sehingga hasilnya salah. Siswa SS juga tidak tahu dalam menghasilkan jawaban dengan perspektif yang berbeda. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa SS tidak mampu memenuhi indikator keluwesan (*flexibility*).

### 3. Analisis Soal nomor 3 (Indikator Keaslian)

#### a. Jawaban Siswa AM (Berkemampuan sedang):

Berikut ini hasil pekerjaan siswa AM dalam mengerjakan soal nomor 3 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 4.9 Jawaban Siswa AM pada soal nomor 3

Gambar 4.9 menunjukkan bahwa siswa AM memberikan jawaban dengan caranya sendiri untuk mengerjakan soal tersebut. Namun, pada proses perhitungannya terdapat kekeliruan sehingga hasilnya salah. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa AM untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

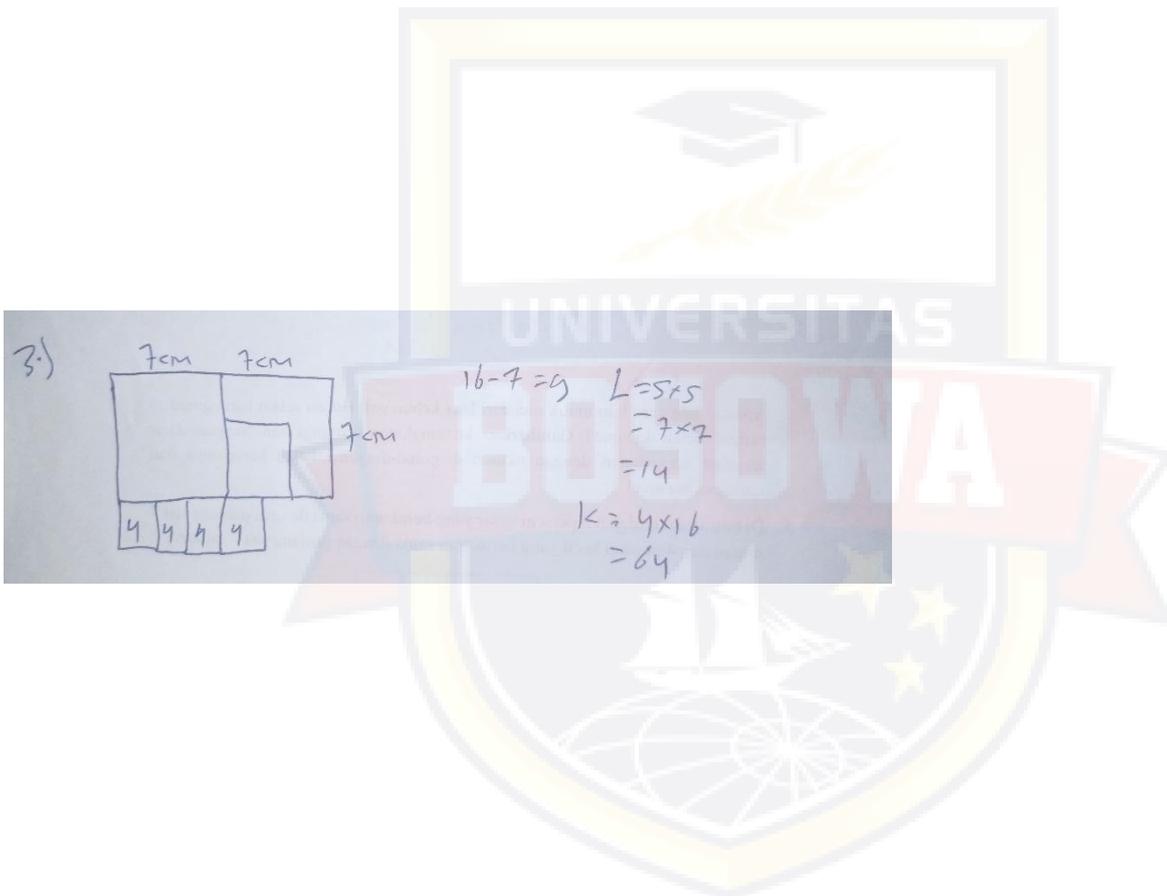
- P : Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- AM : Belum pernah kak
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- AM : Terlebih dahulu saya mencari panjang sisi dari persegi yang diarsir kemudian mencari luas dari persegi tersebut
- P : Bagaimana cara kamu mendapatkan panjang sisi dari seluruh kotak kecil itu 16 satuan?
- AM : Saya jumlahkan semua sisi dari kotak kecil yaitu 4 satuan
- P : Coba perhatikan baik-baik soalnya. Panjang sisi dari kotak yang berukuran kecil adalah 3 satuan
- AM : Iya kak, saya kurang fokus membaca soalnya

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa AM dapat dilihat bahwa siswa AM kurang fokus dalam membaca soalnya sehingga hasil jawaban yang diberikan salah. Siswa AM memberikan jawaban dengan cara yang benar tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungannya sehingga hasil jawabannya salah. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa AM belum mampu memenuhi indikator keaslian (*originality*)

secara maksimal dikarenakan kurang fokus dalam memperhatikan soal sehingga jawaban yang diberikan salah.

**b. Jawaban Siswa NT (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa NT dalam mengerjakan soal nomor 3 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 4.10 Jawaban Siswa NT pada soal nomor 3

Gambar 4.10 menunjukkan bahwa siswa NT memberikan jawaban dengan caranya sendiri untuk mengerjakan soal tersebut. Namun, caranya dalam mengerjakan soal tidak dapat dipahami. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa NT untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

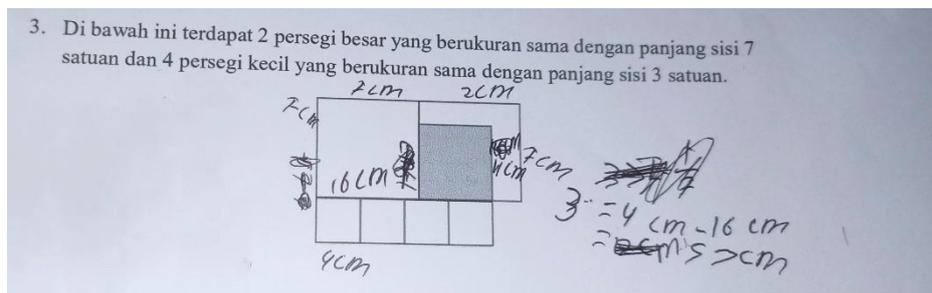
P : Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan

	soal ini sebelumnya?
NT	: Belum pernah
P	: Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
NT	: Saya menghitung luas persegi tersebut dengan melihat sisinya yaitu 7 satuan
P	: Untuk apa kamu mengurangi 16 satuan dengan 7 satuan tetapi sisinya yang kamu ambil 7 satuan?
NT	: Sebenarnya saya kurang paham kak dengan soalnya, jadi saya mengurangkan angka yang saya lihat

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa NT menunjukkan bahwa siswa NT kurang paham dengan soal yang diberikan sehingga dia memberikan jawaban dengan menggunakan caranya sendiri tetapi tidak dapat dimengerti. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa NT belum memenuhi indikator keaslian (*originality*) karena belum mampu menghasilkan ide-ide yang baru dan memberikan cara yang tidak lazim. Hal ini disebabkan karena siswa belum pernah diberikan soal yang serupa sehingga tidak dapat menjawab soal dengan baik.

### c. Jawaban Siswa JH (Berkemampuan Rendah)

Berikut ini hasil pekerjaan siswa JH dalam mengerjakan soal nomor 3 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 4.11 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 3

Gambar 4.11 menunjukkan bahwa siswa JH memberikan jawaban dengan caranya sendiri untuk mengerjakan soal tersebut. Namun, caranya dalam mengerjakan soal tidak dapat dipahami. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa JH untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

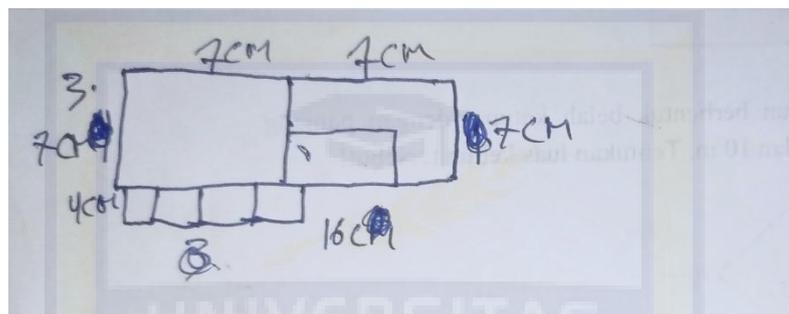
- P : Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- JH : Belum pernah
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- JH : Saya kurangkan angka yang saya lihat kak
- P : Darimana kamu mendapatkan angka 16?
- JH : Saya tidak paham dengan soalnya jadi saya hanya mengurangi angka yang saya liat

Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada siswa JH menunjukkan bahwa siswa JH tidak paham dengan soal yang diberikan sehingga hanya mengurangi angka-angka yang dia lihat saja pada soal. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa JH belum mampu memenuhi indikator

keaslian (*originality*) karena siswa JH tidak dapat menyelesaikan soal dengan menghasilkan ide-ide yang baru dan cara yang tidak biasa.

**d. Jawaban Siswa SS (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa SS dalam mengerjakan soal nomor 3 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 4.12 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 3

Gambar 4.12 menunjukkan bahwa siswa SS tidak menjawab soal nomor 3 yang diberikan sama sekali. Siswa SS hanya menuliskan kembali soal yang diberikan tanpa menjawab soal tersebut. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa SS untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

- |    |   |   |
|----|---|---|
| P  | : | Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?                        |
| SS | : | Belum pernah kak  |
| P  | : | Apa yang ditanyakan pada soal?  |
| SS | : | Berapa luas dari persegi yang diarsir   |
| P  | : | Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?  |
| SS | : | Sebenarnya saya tidak mengerti dengan soalnya kak, jadi saya menggambar saja seperti yang ada di soal |

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa SS menunjukkan bahwa siswa SS tidak paham pada soal yang diberikan sehingga tidak memberikan jawaban tetapi hanya menuliskan ulang soal yang diberikan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa SS belum mampu mencapai indikator keaslian (*originality*) karena belum mampu memberikan jawaban dengan cara yang tidak lazim dan menghasilkan ide-ide yang baru.

#### 4. Analisis soal nomor 4 (Indikator Keaslian)

##### a. Jawaban Siswa AM (Berkemampuan sedang):

Berikut ini hasil pekerjaan siswa AM dalam mengerjakan soal nomor 4 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini


$$\begin{aligned} 4. \text{ } L &= \frac{1}{2}ab + bc + cd \\ &= \frac{1}{2} \times 8 + 16 \\ &= 124 \end{aligned}$$

Gambar 4.13 Jawaban Siswa AM pada soal nomor 4

Gambar 4.13 menunjukkan bahwa siswa AM memberikan jawaban dengan caranya sendiri untuk mengerjakan soal tersebut. Namun, jawaban tersebut tidak dapat dipahami. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa AM untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

P	: Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
AM	: Belum pernah kak
P	: Apa yang diketahui dari soal ini?
AM	: Luas bangun datar ABCD sama dengan $96 \text{ cm}^2$
P	: Lalu apa yang ditanyakan dari soal ini?
AM	: Gambarlah bangun datar yang lain (yang terbangun dari dua bangun datar (segiempat/segitiga)) yang luasnya sama dengan luas bangun datar ABCD di atas
P	: Lalu bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
AM	: Saya hanya menjumlahkan semua sisi yang ada kak, soalnya saya kurang paham dengan soal ini

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa AM menunjukkan bahwa siswa AM kurang paham dengan soal yang diberikan sehingga hanya menjumlahkan semua sisi bangun datar yang ada pada soal. Hal ini disebabkan karena siswa belum pernah mengerjakan soal yang serupa sebelumnya dengan soal yang diberikan sehingga siswa kesulitan menjawab soal. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa AM belum mampu

mencapai indikator keaslian (*originality*) karena siswa belum mampu memberikan jawaban dengan cara yang tidak lazim.

**b. Jawaban Siswa NT (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa NT dalam mengerjakan soal nomor 4 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:

$$\begin{aligned}
 4.) \quad L &= \frac{1}{2} (a+b) \times c \\
 K &= a+b+c \\
 &= 8+16+12 \\
 L &= \frac{1}{2} \times (8+16) \times 12 \\
 K &= \frac{1}{2} \times (8+16) \\
 &= 124 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.14 Jawaban Siswa NT pada soal nomor 4

Gambar 4.14 menunjukkan bahwa siswa NT memberikan jawaban dengan caranya sendiri untuk mengerjakan soal tersebut. Namun, jawaban tersebut tidak dapat dipahami. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa NT untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

- |    |  |
|----|--|
| P  | : Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?                                       |
| NT | : Belum pernah kak   |
| P  | : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?  |
| NT | : Saya tidak paham dengan soal ini, jadi saya mencari luas dan kelilingnya dengan menjumlahkan semua sisi yang ada kak |
| P  | : Apakah betul rumus luas dan keliling bangun datar ABCD sesuai dengan yang kamu tulis?                                |
| NT | : Saya tidak tahu kak, saya hanya menuliskan saja padahal saya lupa  |

rumusnya
----------

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa NT menunjukkan bahwa siswa NT tidak paham dengan soal yang diberikan sehingga dia memberikan jawaban dengan menuliskan rumus yang dia ketahui tetapi rumus tersebut tidak dapat dipahami. Hal ini dapat dilihat bahwa siswa NT masih kesulitan dalam mengingat rumus bangun datar yang telah dia pelajari sehingga rumus yang dituliskan salah. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa NT belum mampu memenuhi indikator keaslian (*originality*) karena belum mampu memberikan jawaban dengan ide-ide yang baru.

**c. Jawaban Siswa JH (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa JH dalam mengerjakan soal nomor 4 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:

The image shows handwritten mathematical work on a piece of paper. The work includes the following steps:

$$A. L = \frac{1}{2} + Ab + B \times D > 7 \text{ cm}$$

$$k = A + B + C + D$$

$$k = a + b + t$$

$$l = \frac{1}{2} \times 8 \times 16$$

$$k = \frac{1}{2} \times 8 \times 16$$

$$= 124 \text{ cm}$$

Gambar 4.15 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 4

Gambar 4.15 menunjukkan bahwa siswa JH memberikan jawaban dengan caranya sendiri untuk mengerjakan soal tersebut. Namun, jawaban tersebut tidak dapat dipahami. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa JH untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

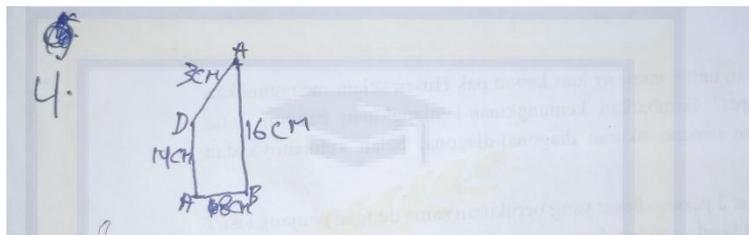
- P : Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- JH : Belum pernah
- P : Apa yang diketahui di soal ini?
- JH : Luas suatu bangun datar ABCD adalah  $96 \text{ cm}^2$
- P : Lalu apa yang ditanyakan dari soal ini?
- JH : Menggambar bangun datar yang lain yang luasnya sama dengan bangun datar ABCD
- P : Bagaimana kamu menjawab soal ini?
- JH : Saya tidak mengerti dengan soalnya. Jadi saya menghitung luasnya dengan mengalikan sisi dari bangun datar yang ada di gambar
- P : Lalu rumus apa ini yang kamu tulis dengan mengalihkan dengan  $\frac{1}{2}$  kemudian menjumlahkan seluruh sisi bangun datar ABCD
- JH : Saya tidak tahu kak. Saya hanya menulis sembarang rumus asalkan ada yang saya menjawab

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa JH menunjukkan bahwa siswa JH hanya menuliskan sembarang rumus asalkan dia bisa menjawab soal yang diberikan. Siswa JH berfokus mencari luas bangun datar ABCD tersebut padahal luas dari bangun datar ABCD sudah diketahui tetapi yang ditanyakan pada soal adalah menggambar bangun datar yang lain yang luasnya sama dengan bangun datar ABCD. Hal ini menunjukkan bahwa siswa JH belum memahami soal yang diberikan. Dari

hasil tersebut dapat disimpulkan siswa JH belum mampu mencapai indikator keaslian (*originality*).

**d. Jawaban Siswa SS (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa SS dalam mengerjakan soal nomor 4 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 4.16 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 4

Gambar 4.16 menunjukkan bahwa siswa SS tidak menjawab soal yang diberikan sama sekali. Siswa SS hanya menuliskan dan menggambar kembali soal yang diberikan tanpa menjawab soal tersebut. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa SS untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

- |    |   |  |
|----|---|--|
| P  | : | Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?   |
| SS | : | Belum pernah kak   |
| P  | : | Apa yang ditanyakan dari soal ini?   |
| SS | : | Gambarlah bangun datar yang lain (yang terbangun dari dua bangun datar (segiempat/segitiga)) yang luasnya sama dengan luas bangun datar ABCD di atas |
| P  | : | Lalu bagaimana kamu menjawab soal ini?   |
| SS | : | Saya tidak mengerti kak. Saya tidak tahu mau menjawab apa  |

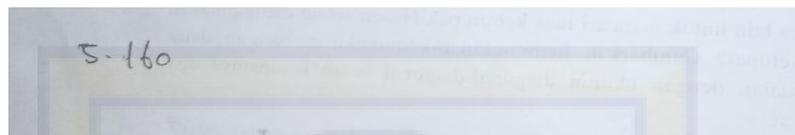
jadinya saya menggambar ulang bangun datar yang ada di soal

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa SS menunjukkan bahwa siswa SS tidak mengerti dengan soal yang diberikan. Siswa SS hanya menggambar ulang bangun datar yang ada pada soal dan tidak memberikan sama sekali jawaban. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa SS belum mampu mencapai indikator keaslian (*originality*) karena belum mampu memberikan ide-ide yang baru dan belum mampu memberikan jawaban dengan cara yang tidak biasa.

#### **5. Analisis soal nomor 5 (indikator terperinci)**

##### **a. Jawaban Siswa AM (Berkemampuan sedang):**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa I dalam mengerjakan soal nomor 5 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini



Gambar 4.17 Jawaban Siswa AM pada soal nomor 5

- P : Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?
- AM : Belum pernah kak
- P : Apa yang ditanyakan dari soal ini?
- AM : Menghitung luas bangun datar yang diarsir
- P : Mengapa kamu menjawab seperti ini?
- AM : Sebenarnya saya kurang mengerti dengan soalnya kak, saya bingung mau pakai rumus apa jadi saya langsung mengisi

sembarang angka yang terlintas di pikiran saya

Gambar 4.17 menunjukkan bahwa siswa AM hanya menuliskan hasilnya tanpa menggunakan rumus atau proses perhitungan. Namun, hasil yang dituliskan masih salah. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa AM untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa AM menunjukkan bahwa siswa AM belum pernah mengerjakan soal yang serupa sebelumnya sehingga belum paham dengan soal yang diberikan. Siswa AM hanya menuliskan angka sembarang tanpa memberikan jawaban secara rinci. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa AM belum mampu memenuhi indikator terperinci (*elaboration*) karena siswa AM belum mampu memberikan jawaban dengan merinci secara detail subjek, gagasan atau situasi agar lebih menarik.

**b. Jawaban Siswa NT (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa NT dalam mengerjakan soal nomor 5 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



$$\begin{aligned}
 5.) \quad L &= 5 \times 5 \\
 &= 5 \times 2 \\
 &= 60
 \end{aligned}$$

Gambar 4.18 Jawaban Siswa NT pada soal nomor 5

Gambar 4.18 menunjukkan bahwa siswa NT menjawab soal tersebut dengan memberikan jawaban yang salah. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa NT untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

P	: Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
NT	: Belum pernah kak
P	: Apa yang ditanyakan dari soal ini?
NT	: Menghitung luas bangun datar yang diarsir
P	: Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
NT	: Saya tidak paham dengan soal ini kak, jadi saya tulis saja rumus luas persegi karena cuma rumus itu terlintas dipikiran saya kak

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa NT menunjukkan bahwa siswa NT kurang memahami soal yang diberikan sehingga dia hanya menggunakan rumus persegi untuk menjawab soal dan hasilnya salah. Hal ini menunjukkan siswa NT belum mampu mencapai indikator terperinci (*elaboration*).

**c. Jawaban Siswa JH (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa JH dalam mengerjakan soal nomor 5 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:

5. Perhatikan gambar berikut ini!

ABCD merupakan sebuah persegi dengan panjang sisi 12 cm. Jika  $BG = \frac{1}{2} BC$  dan  $EF = AD$ . Hitunglah luas bangun yang diarsir pada gambar di atas!

Gambar 4.19 Jawaban Siswa JH pada soal nomor 5

Gambar 4.19 menunjukkan bahwa siswa JH menjawab soal tersebut dengan memberikan jawaban yang salah dan jawabannya tidak disertai dengan perincian. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa JH untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

- P : Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini?
- JH : Belum pernah
- P : Apakah kamu paham dengan apa yang ditanyakan pada soal?
- JH : Iya kak
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- JH : Menghitung luas bangun yang diarsir pada gambar
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- JH : Saya mencari luas persegi ABCD
- P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu berikan?
- JH : Tidak yakin. Soalnya mencari luas yang diarsir tetapi saya tidak tahu rumus apa lagi yang dipake untuk mencari luas yang diarsir. Jadi saya hanya mencari luas dari persegi ABCD saja

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa JH menunjukkan bahwa siswa JH kurang yakin dengan jawabannya dikarenakan jawaban yang diberikan belum selesai. Siswa JH tidak tahu rumus apa yang dipakai untuk mencari luas bangun datar yang diarsir. Hal ini menunjukkan bahwa siswa JH belum mampu memenuhi indikator terperinci (*elaboration*) karena belum mampu memberikan jawaban secara rinci.

**d. Jawaban Siswa SS (Berkemampuan Rendah)**

Berikut ini hasil pekerjaan siswa SS dalam mengerjakan soal nomor 5 disajikan dalam bentuk gambar di bawah ini:



Gambar 4.20 Jawaban Siswa SS pada soal nomor 5

Gambar 4.20 menunjukkan bahwa siswa SS tidak menjawab soal yang diberikan sama sekali. Siswa SS hanya menuliskan dan menggambar kembali soal yang diberikan. Adapun hasil wawancara antara peneliti dan siswa SS untuk soal nomor 5 sebagai berikut:

P	:	Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini?
SS	:	Belum pernah kak
P	:	Apa yang ditanyakan dari soal ini?
SS	:	Menghitung luas bangun yang diarsir yang ada pada gambar

P	:	Mengapa jawabanmu seperti ini?
SS	:	Saya tidak paham kak dan tidak tau mau menjawab apa. Jadi saya menggambar ulang bangun datar itu kemudian mencari sisinya
P	:	Dari mana kamu mengetahui sisi dari bangun datar ini?
SS	:	Saya hanya menuliskan saja kak yang terlintas di otak saya. Saya tidak mengerti jadi cuma itu yang saya tulis

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada siswa SS menunjukkan bahwa siswa SS tidak mengerti dengan soal yang diberikan. Siswa SS hanya menggambar ulang bangun datar yang ada di soal kemudian menuliskan sisi dari bangun datar tersebut tetapi jawabannya salah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa SS belum mampu mencapai indikator terperinci (*elaboration*) karena siswa SS belum mampu memberikan jawaban dengan menghasilkan ide-ide dengan menambahkan atau merincikan secara detail ide atau gagasan.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa**

Berdasarkan hasil tes subjek penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih sangat rendah. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada SMPN 004 Satap Tabang adalah sebesar 47,79 dengan nilai tertinggi yaitu 55 dan nilai terendah yaitu 15. Dari 19 subjek penelitian, tidak ada yang mencapai kategori tinggi,

hanya seorang siswa yang mencapai kategori sedang dan 18 siswa di kategori rendah.

a. Indikator Kelancaran (*Fluency*)

Berdasarkan hasil analisis data, secara keseluruhan kemampuan berpikir kelancaran (*fluency*) siswa termasuk dalam kategori tinggi dengan perolehan rata-rata skor yaitu 3,79 atau 94,75%. Sebagian besar siswa mampu menjawab soal dengan jawaban lebih dari satu dan ketika dilakukan wawancara mampu memberikan jawabannya dengan lancar. Hal ini sesuai dengan penelitian Ekawati (2020) bahwa pada indikator *fluency* berada di kategori tinggi di mana siswa sudah mampu memberikan sebuah ide untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dengan lancar dan tepat.

b. Indikator Keluwesan (*Flexibility*)

Berdasarkan hasil analisis data, secara keseluruhan kemampuan berpikir keluwesan (*flexibility*) siswa termasuk dalam kategori rendah dengan perolehan rata-rata skor yaitu 1,95 atau 48,75%. Dari hasil wawancara diketahui siswa hanya menjawab soal dengan mencari luas dari bangun datar tersebut tetapi tidak mampu menghasilkan jawaban yang lain. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa siswa masih kurang terbiasa untuk mengubah cara penyelesaian suatu masalah dan cenderung menjawab soal dengan hal yang diajarkan guru, siswa belum dibiasakan menjawab soal dengan cara yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Moma (2016) bahwa *flexibility* (berpikir luwes) adalah kemampuan untuk menghasilkan

berbagai gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan mampu mengubah cara pendekatan untuk mendapatkan solusi terhadap suatu masalah.

c. Indikator Keaslian (*Originality*)

Berdasarkan hasil analisis data, secara keseluruhan kemampuan berpikir keaslian (*originality*) siswa termasuk dalam kategori rendah dengan perolehan rata-rata skor pada soal nomor 3 yaitu 0,79 atau 19,75% dan rata-rata skor pada soal nomor 4 yaitu 0,89 atau 22,25%. Dari hasil wawancara diketahui bahwa siswa masih belum paham dengan soal yang diberikan sehingga mereka tidak dapat mengerjakan dengan baik. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa berlatih mengerjakan soal yang diberikan sehingga membuat mereka kesulitan menjawabnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kadir dkk (2022) bahwa siswa belum mampu memberikan jawaban yang unik atau cara yang berbeda dari yang diberikan siswa lain, hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat *open-ended* menyebabkan siswa kebingungan dan merasa kesulitan ketika mengerjakan soal-soal yang diberikan karena mereka belum mengetahui cara atau alternatif yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu menghasilkan ide-ide dan memberikan jawaban dengan cara yang tidak lazim.

d. Indikator Terperinci (*Elaboration*)

Berdasarkan hasil analisis data, secara keseluruhan kemampuan berpikir terperinci (*elaboration*) siswa termasuk dalam kategori rendah dengan perolehan rata-rata skor yaitu 0,74 atau 18,5%. Dari jawaban siswa AM dan siswa SS di atas, subjek tidak memberikan jawaban sama sekali. Sedangkan siswa NT dan JH memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami dan jawabannya salah. Dari hasil wawancara yang dilakukan, siswa masih kurang memahami soal yang diberikan sehingga siswa tidak tahu sama sekali apa yang harus dikerjakan untuk menjawab soal tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Mauluda dkk (2020) bahwa salah satu kesulitan yang ditemukan siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah siswa masih sulit memahami soal yang diberikan sehingga hasil jawaban matematis tertulis yang dilakukan tidak tepat.

## **2. Faktor Penyebab Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Rendah**

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan peneliti pada subjek penelitian hanya indikator kelancaran (*fluency*) yang masuk dalam kategori tinggi. Namun pada tiga indikator lainnya yaitu keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan terperinci (*elaboration*) masih di kategori rendah. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti kepada beberapa subjek penelitian menunjukkan beberapa penyebab yang membuat siswa kesulitan dalam menjawab soal yaitu 1) siswa tidak terbiasa menjawab soal dengan cara yang berbeda; 2) siswa cenderung menjawab soal dengan cara yang diajarkan guru; 3) siswa mengalami kesulitan

dalam mengingat rumus bangun datar; 4) siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal matematika; dan 5) siswa masih kurang memahami soal yang diberikan.

Siswa yang belum terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang memiliki beragam jawaban atau solusi penyelesaian masalah, disebabkan karena mereka tidak tahu cara atau alternatif apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa kebingungan dan merasa kesulitan untuk mengerjakan soal yang diberikan.

Siswa lebih banyak menyelesaikan soal matematika menggunakan solusi yang sudah ada dan menghafal penyelesaian masalah dari soal rutin yang pernah diajarkan oleh guru, menyebabkan siswa cenderung mengerjakan soal hanya memusat pada satu cara penyelesaian masalah. Kreatifitas berpikir siswa bervariasi menyebabkan rasa ingin tahu dan ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal ada yang sudah optimal dan ada juga belum optimal.

Kemampuan pemecahan masalah yang bervariasi menyebabkan siswa terbiasa menyelesaikan soal berdasarkan contoh yang diberikan oleh guru atau mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang telah ada di buku panduan atau di internet. Sehingga siswa cenderung malas untuk memikiran atau mencoba mengerjakan soal tersebut menggunakan cara atau alternatif yang berbeda-beda atau membuat penemuan baru yang dapat menyelesaikan soal tersebut dan menjadikan siswa tidak percaya diri dengan jawabannya sendiri sehingga lebih mengharapkan jawaban dari siswa lain.

Kesulitan lain yang dialami siswa dalam pembelajaran yaitu ketidakmampuan untuk mengabstraksikan, menggeneralisasi, berpikir deduktif, dan mengingat

konsep dan prinsip menyebabkan siswa kemudian merasa bahwa apa yang diajarkan dalam pelajaran itu sulit. Siswa sulit menguasai konsep dan penyelesaian masalah terhadap prinsip dan algoritma siswa. Sama halnya dalam pembelajaran segiempat dan segitiga, penyebab kesulitan tersebut dikarenakan siswa tidak menguasai materi segiempat dan segitiga. Siswa cenderung lupa dengan materi yang telah diajarkan sebelumnya dan tidak mengingat rumus-rumus bangun datar. Hal ini sejalan dengan penelitian Yuliawati dan Roesdiana (2020) bahwa siswa masih kesulitan dalam membedakan konsep luas dan keliling bangun datar dalam kehidupan sehari-hari. Siswa juga kurang tepat dalam pengerjaan soal serta belum mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menuntaskan soal yang diberikan.

Siswa yang masih kesulitan dalam memahami soal disebabkan karena pola pikir siswa yang menganggap simbol matematika itu rumit sehingga siswa kesulitan mengartikan simbol matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat (Puspitasari dkk, 2015) menyatakan bahwa kesulitan dalam matematika ditandai dengan kesulitan menentukan faktor yang relevan dan akibatnya tidak mampu mengabstraksikan pola-pola. Hasil yang diperoleh sejalan dengan pendapat tersebut bahwa siswa masih belum dapat menyelesaikan soal-soal segiempat dan segitiga dikarenakan belum memahami soal yang diberikan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP 004 Satap Tabang dalam menyelesaikan soal segiempat dan segitiga masih sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata seluruh siswa adalah 40,79 dengan nilai tertinggi yaitu 55 dan terendah yaitu 15. Dari 19 siswa yang menjadi subjek penelitian, hanya seorang siswa yang masuk dalam kategori sedang dan 18 siswa di kategori rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek penelitian dapat disimpulkan bahwa beberapa faktor penyebab yang membuat subjek mengalami kesulitan menjawab soal, antara lain: (1) siswa tidak terbiasa menjawab soal dengan cara yang berbeda; (2) siswa cenderung menjawab soal dengan cara yang diajarkan guru; (3) siswa mengalami kesulitan dalam mengingat rumus bangun datar; (4) siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal matematika; dan (5) siswa masih kurang memahami soal yang diberikan.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya untuk dijadikan pedoman dan referensi tambahan untuk mengembangkan penelitian yang akan dilakukan. Namun, penelitian ini hanya terbatas pada materi segiempat dan segitiga maka dianjurkan bagi peneliti lain untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi lainnya.
2. Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi guru agar dapat menyusun pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya dan membiasakan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah kemampuan berpikir kreatif matematis agar siswa dapat memiliki kemampuan berpikir secara sistematis, ilmiah, menggunakan logika, kritis, serta dapat meningkatkan kreativitasnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, J., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Bangun Ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 779. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p779-784>
- Adawiah, S. R. A., Rumbiyah, S. R., & Zhanty, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VII pada Materi Segitiga dan Segiempat. *01(03)*, 11.
- Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1143. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1143-1154>
- Ayuni, R., Firmansyah, D., Senjayawati, E., & Maya, R. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan pada Materi Lingkaran. *JURNAL MATHEMATIC PAEDAGOGIC*, 2(2), 139. <https://doi.org/10.36294/jmp.v2i2.212>
- Dewi, I. R. S., Chandra, T. D., & Susanto, H. (2019). Proses Berpikir Mahasiswa Field Dependent Berdasarkan Kerangka Berpikir Mason. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(7), 960. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i7.12643>
- Ekawati, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga. *Prosiding Sesiomadika*.
- Eviliasani, K., Hendriana, H., & Senjayawati, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa SMP Kelas VIII di Kota Cimahi pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 333. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p333-346>
- Fajriah, N., & Asiskawati, E. (2015). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Hanifah, H., & Nurjaman, A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat pada Materi Segiempat dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 467. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p467-478>

- Hasanah, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Statistika. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1).
- Hudanagara, M. A., & Anita, I. W. (2018). Analisis Kesulitan yang Dialami Siswa SMP pada Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 3(1), 14-20.
- Husniyati, R., Prayitno, S., & Kurniati, N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Mataram Tahun Pelajaran 2017/2018. *Indonesian Journal of STEM Education*, 1(1), 36-40.
- Kadir, I. A., Machmud, T., Usman, K., & Katili, N. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Segitiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(2), 128–138. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i2.16388>
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 117–132. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i2.5609>
- Kulsum, S. I., Wijaya, T. T., Hidayat, W., & Kumala, J. (2019). Analysis On High School Students' Mathematical Creative Thinking Skills on The Topic Of Sets. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 431–436. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.128>
- Lawalata, D. J. (2021). SKRIPSI. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbantuan Desmos di SMP Sion Timika. 137.
- Lince, R. (2016). Creative Thinking Ability to Increase Student Mathematical of Junior High School by Applying Models Numbered Heads Together. *Journal of Education and Practice*.
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1). <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i1.166>
- Maulyda, M. A., Hidayati, V. R., Erfan, M., Umar, U., & Sutisna, D. (2020). Kesalahan komunikasi matematis (tertulis) siswa ketika memahami soal cerita. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(1), 1-7.
- Moma, L. (2016). Pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis untuk siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1).

- Puspitasari, E., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2015). Analisis kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel di smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(5).
- Rahayu, N. S., & Khusna, H. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Karakteristik Tanggung Jawab. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 58–69. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v9i1.2672>
- Robiah, S. S., & Rahmawati, D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Segiempat dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(1), 97-106
- Suparman, T., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Journal on Education*, 01(02).
- Yaniawati, P., Kariadinata, R., Sari, N. M., Pramiarsih, E. E., & Mariani, M. (2020). Integration of e-Learning for Mathematics on Resource- Based Learning: Increasing Mathematical Creative Thinking and Self-Confidence. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(06), 60. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i06.11915>
- Yuliawati, Y., & Roesdiana, L. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1a).
- Yuniarti, Y., Kusumah, Y. S., Suryadi, D., & Kartasasmita, B. G. (2017). The Effectiveness of Open-Ended Problems Based Analytic-Synthetic Learning on the Mathematical Creative Thinking Ability of Pre-Service Elementary School Teachers. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(3), 655–666. <https://doi.org/10.29333/iejme/640>



# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Kisi-Kisi Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

**KISI – KISI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF  
MATEMATIS**

No Soal	Kompetensi Dasar	Indikator	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis			
			kelancaran	keluwesan	Keaslian	Terperinci
1	Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Mengidentifikasi sifat-sifat segiempat (persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang) dan segitiga	✓			
2	Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Disajikan masalah kontekstual terkait segiempat, siswa dapat menggambarkan kemungkinan bangun datar yang lain yang memiliki luas yang sama dengan dengan segiempat yang diketahui.		✓		
3	Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)	Menyelesaikan masalah luas bangun datar segiempat			✓	

	dan segitiga				
4	Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Disajikan bangun datar segiempat, siswa dapat menentukan gabungan bangun datar yang lain yang memiliki luas yang sama dengan segiempat yang diketahui minimal dengan dua cara berbeda.			✓
5	Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah			✓

## Lampiran 2 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS**

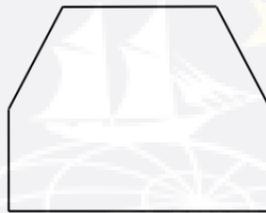
Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas : VIII  
 Materi : Segiempat dan Segitiga

Petunjuk:

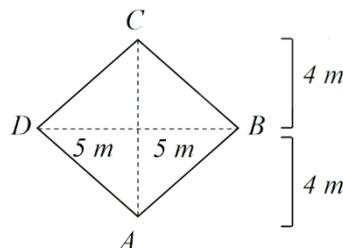
1. Berilah nama pada lembar jawaban yang tersedia
2. Kerjakan soal di bawah ini dengan baik dan benar pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Gunakan berbagai strategi atau cara untuk menjawab soal
4. Berilah keterangan atau alasan untuk mendukung jawaban yang diberikan!

Kerjakan soal berikut!

1. Masih ingatkah kalian tentang bangun datar segiempat dan macam-macamnya? Gambarlah beberapa bangun datar segiempat dan segitiga yang dapat membentuk bangun datar di bawah! Tuliskan bangun datar apa saja itu?



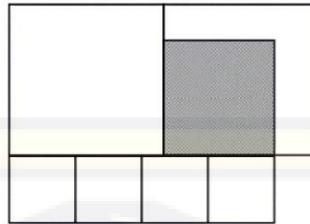
2. Pak Husen memiliki sebuah kebun berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya adalah 8 m dan 10 m. Tentukan luas kebun tersebut!



Apakah ada cara lain untuk mencari luas kebun pak Husen selain menggunakan rumus belah ketupat? Gambarkan kemungkinan-

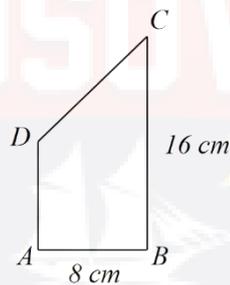
kemungkinan bangun datar tersebut bersesuaian dengan ukuran diagonal-diagonal belah ketupatnya dan tentukan luasnya!

3. Di bawah ini terdapat 2 persegi besar yang berukuran sama dengan panjang sisi 7 satuan dan 4 persegi kecil yang berukuran sama dengan panjang sisi 3 satuan.



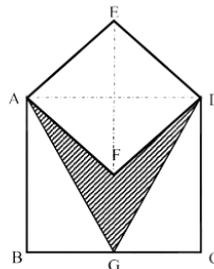
Jika bangun yang diarsir dalam salah satu persegi besar adalah sebuah persegi pula, maka berapa satuan kuadrat luas bangun persegi yang diarsir tersebut?

4. Diketahui luas suatu bangun datar ABCD berikut ini adalah  $96 \text{ cm}^2$ .  $AB = AD$ .



Gambarlah bangun datar yang lain (yang terbangun dari dua bangun datar (segiempat/segitiga)) yang luasnya sama dengan luas bangun datar ABCD di atas! Gambarkan minimal dengan dua cara berbeda dan tentukan luasnya!

5. Perhatikan gambar berikut ini!



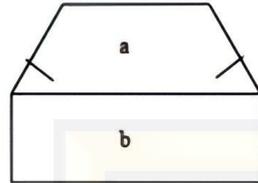
ABCD merupakan sebuah persegi dengan panjang sisi 12 cm. Jika  $BG = \frac{1}{2} BC$  dan  $EF = AD$ . Hitunglah luas bangun yang diarsir pada gambar di atas!



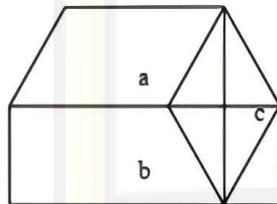
## Lampiran 3 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

**KUNCI JAWABAN****TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS**

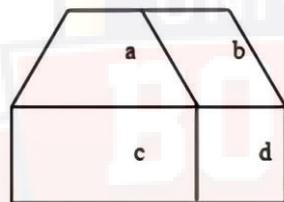
1. Bangun datar yang dapat dibentuk misalnya :



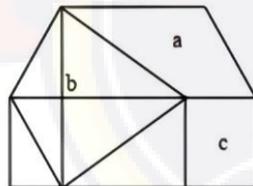
Ket : a : Trapesium sama kaki



Ket : a : jajar genjang  
b : Trapesium siku-siku  
c : layang-layang atau 4 buah segitiga



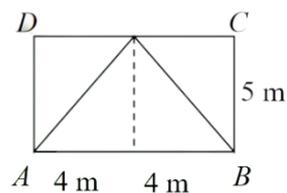
Ket : a : trapesium  
b : jajar genjang  
c : persegi panjang  
d : persegi



Ket : a : layang-layang  
b : segitiga siku-siku  
c : persegi panjang

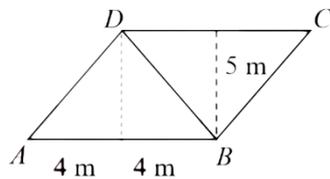
2. Cara lain untuk mencari luas kebun pak Husen:

- 1) Persegi Panjang



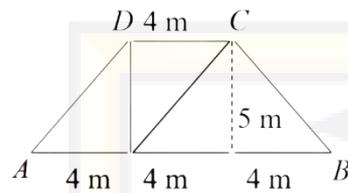
$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 8 \text{ m} \times 5 \text{ m} \\ &= 40 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

## 2) Jajar Genjang



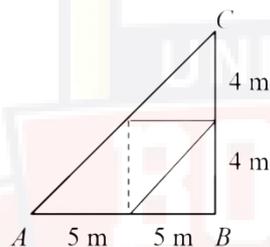
$$\begin{aligned}\text{Luas} &= 8 \text{ m} \times 5 \text{ m} \\ &= 40 \text{ m}^2\end{aligned}$$

## 3) Trapesium



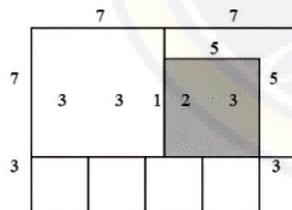
$$\begin{aligned}\text{Luas} &= \frac{(4+12) \times 5}{2} \\ &= 40 \text{ m}^2\end{aligned}$$

## 4) Segitiga siku-siku



$$\begin{aligned}\text{Luas} &= \frac{10 \times 8}{2} \\ &= 40 \text{ m}^2\end{aligned}$$

## 3. Alternatif 1



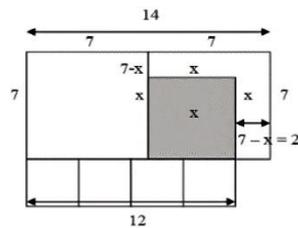
$$7 \text{ satuan} - 3 \text{ satuan} - 3 \text{ satuan} = 1 \text{ satuan}$$

$$3 \text{ satuan} - 1 \text{ satuan} = 2 \text{ satuan}$$

$$3 \text{ satuan} + 2 \text{ satuan} = 5 \text{ satuan}$$

Berdasarkan gambar dan perhitungan tersebut, terlihat panjang sisi persegi yang diarsir adalah 5 satuan, sehingga luas persegi yang diarsir adalah  $5 \times 5 = 25$  satuan kuadrat.

## Alternatif 2



Persegi kecil ada empat, maka :

$$4 \times 3 = 12$$

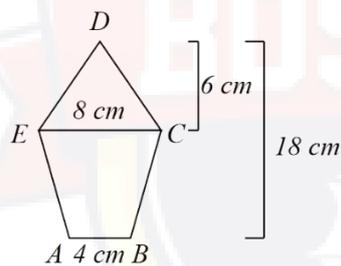
$$14 - 12 = 2$$

$$7 - x = 2, \text{ jadi } x = 5$$

Maka, luas persegi yang diarsir adalah  $L = x^2 = 5^2 = 25$  satuan kuadrat

## 4. Alternatif 1:

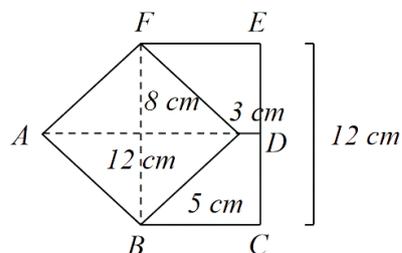
Misalkan bangun tersebut adalah gabungan bangun datar trapesium sama kaki dan segitiga sama kaki.



$$\text{Luas} = (12 \times 6 \times 8) + (4+8 \times 12) = 24 + 72 = 96 \text{ cm}^2$$

## Alternatif 2:

Misalkan gambar tersebut adalah gabungan bangun datar belah ketupat dan trapesium siku-siku.



$$\text{Luas} = (12 \times 8 \times 2) + (3+5 \times 6 \times 2) = 48 + 48 = 96 \text{ cm}^2$$

## 5. Alternatif 1:

$$\text{Luas ABCD} = s \times s = 12 \times 12 \text{ cm}^2 = 144 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas } \triangle \text{ ABG} = \text{Luas } \triangle \text{ DCG}$$

$$\text{Luas } \triangle \text{ ABG} = \frac{1}{2} a \times t = \frac{1}{2} \times 6 \times 12 \text{ cm}^2 = 36 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas } \triangle \text{ ADF} = \frac{1}{2} a \times t = \frac{1}{2} \times 12 \times 6 \text{ cm}^2 = 36 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Luas AFDG} &= \text{Luas ABCD} - (\text{luas } \triangle \text{ ABG} + \text{luas } \triangle \text{ DCG} + \text{luas } \triangle \\ &\text{ADF}) = (144 - (36 + 36 + 36)) \text{ cm}^2 = 36 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, Luas AFDG adalah 36 cm<sup>2</sup>

## Alternatif 2:

$$\text{Luas } \triangle \text{ AFG} = \text{Luas } \triangle \text{ DFG}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas AFDG} &= \text{Luas } \triangle \text{ AFG} + \text{Luas } \triangle \text{ DFG} \\ &= \frac{1}{2} a \times t + \frac{1}{2} a \times t = 2 \left( \frac{1}{2} a \times t \right) \\ &= 2 \left( \frac{1}{2} 6 \times 6 \right) \text{ cm}^2 = 36 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, Luas AFDG adalah 36 cm<sup>2</sup>



## Lampiran 4 Pedoman Wawancara

**Petunjuk Wawancara**

1. Wawancara dilakukan setelah tes kemampuan berpikir kreatif dilaksanakan
2. Wawancara tidak harus berurutan sesuai dengan pedoman wawancara
3. Pertanyaan yang diajukan kepada siswa sesuai dengan hasil lembar jawaban yang dimiliki siswa
4. Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai garis besar saja. Peneliti diperbolehkan bertanya atau mengembangkan pertanyaan pada saat diskusi dengan siswa.

**Pedoman Wawancara**

No	Pertanyaan	Indikator yang dinilai
1.	Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?	Kelancaran
	Apakah kamu paham dengan masalah yang ditanyakan pada soal?	
	Jika sudah, bagaimana proses kamu dalam menemukan jawaban? Jika tidak, apa yang membuatmu tidak memahami soal tersebut?	
	Apakah ada jawaban lain selain yang anda jawab?	
	Apakah anda yakin dengan jawaban yang anda berikan?	
2.	Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?	Keluwesannya
	Apakah kamu paham dengan masalah yang ditanyakan pada soal?	
	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?	
	Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut?	
	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu berikan?	
3.	Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?	Keaslian
	Apakah kamu paham dengan masalah yang ditanyakan pada soal?	

	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?	
	Kenapa jawaban yang kamu berikan berbeda dari yang lainnya. Dapatkah kamu menjelaskannya?	
	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu berikan?	
4.	Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?	Terperinci
	Apakah kamu paham dengan masalah yang ditanyakan pada soal?	
	Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?	
	Mengapa kamu menjawab dengan cara seperti itu?	
	Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu berikan?	



## Lampiran 5 Daftar Nama-Nama Siswa Kelas VIII SMPN 004 Satap Tabang

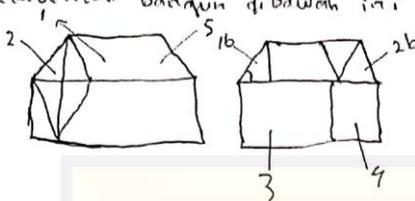
<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Jenis Kelamin</b>
1.	Adven Lapa	Laki-laki
2.	Andika R.L	Laki-Laki
3.	Angelita	Perempuan
4.	Anggriani Mirrang	Perempuan
5.	Crisnal R.L	Laki-laki
6.	Desianti	Perempuan
7.	Elen Datu Lebok	Perempuan
8.	Hasnawati L.R	Perempuan
9.	Jegar Dupbuk Langi	Laki-laki
10.	Juventus Habile	Laki-laki
11.	Krisma	Laki-laki
12.	Marjhun Lapik	Laki-laki
13.	Putra Buntu B	Laki-laki
14.	Masre Sale	Laki-laki
15.	Melisa	Perempuan
16.	Noprianto	Laki-laki
17.	Nitalia Tande	Perempuan
18.	Novayanti D.L	Perempuan
19.	Paliling	Laki-laki
20.	Santi Tuda	Perempuan
21.	Suarni Sua'	Perempuan
22.	Waldi S.L	Laki-laki
23.	William Alvianus	Laki-laki
24.	Yoel Ma'dika	Laki-laki

Lampiran 6 Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa  
SMP Kelas VIII SMPN 004 Satap Tabang

No	Nama Siswa	Skor					Jumlah	Kategori
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5		
1.	Adven Lapa	4	2	1	1	1	9	Rendah
2.	Andika R.L	4	2	0	1	0	7	Rendah
3.	Angelita	4	2	1	1	1	9	Rendah
4.	Anggriani Mirrang	4	3	3	1	0	11	Sedang
5.	Crisnal R.L	4	2	1	1	1	9	Rendah
6.	Desianti	4	1	0	0	0	5	Rendah
7.	Elen Datu Lebok	4	2	1	1	1	9	Rendah
8.	Hasnawati L.R	4	2	1	1	1	9	Rendah
9.	Jegar Dupbuk Langi	4	2	1	1	1	9	Rendah
10.	Juventus Habile	2	2	1	1	1	7	Rendah
11.	Krisma	4	2	0	1	1	8	Rendah
12.	Putra Buntu B	4	2	0	1	1	8	Rendah
13.	Melisa	4	2	1	1	1	9	Rendah
14.	Nitalia Tande	4	2	1	1	1	9	Rendah
15.	Novayanti D.L	4	2	1	1	1	9	Rendah
16.	Santi Tuda	4	2	0	1	1	8	Rendah
17.	Suarni Sua'	2	1	0	0	0	3	Rendah
18.	Waldi S.L	4	2	1	1	0	8	Rendah
19.	Yoel Ma'dika	4	2	1	1	1	9	Rendah

Lampiran 7 Lembar Jawaban Subjek AM dalam Menyelesaikan Soal  
(Berkemampuan Sedang)

1. Beberapa bangun datar segiempat dan segitiga yang dapat membentuk bangun dibawah ini



a. segi empat  
 1. Trapezium  
 2. layang-layang  
 3. persegi panjang  
 4. Persegi  
 5. belah ketupat

b. Segitiga  
 1. segitiga siku-siku  
 2. segitiga sama kaki

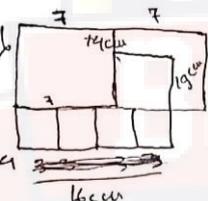
2.  $L = \frac{1}{2} \times d \times d$  cara yang lain Persegi

$= \frac{1}{2} \times 8 \times 10$   
 $= \frac{1}{2} \times 80$   
 ~~$= 40$~~   
 $= 40$



$L = \frac{1}{2} \times 8 \times 10$   
 ~~$= \frac{1}{2} \times 80$~~   
 $= 40$

3.



$16 - 7 = 9$   
 $19 - 7 = 10 = 9 + 10$   
 $= 19$   
 $L = 19 \times 19$   
 $= 361$

4.  $L = \frac{1}{2} \times ab + bc + cd$

$= \frac{1}{2} \times 8 + 16$   
 $= 12 + 16$   
 $= 28$

5. 160

Lampiran 8 Lembar Jawaban Subjek NT dalam Menyelesaikan Soal  
(Berkemampuan Rendah)

1.)

Trapesium      Layang-layang      Persegi  
 Jajar Genjang      Persegi Panjang  
 Segitiga Siku-siku

2.)  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$   
 $= \frac{1}{2} \times 8 \times 10$   
 $= \frac{1}{2} \times 80$   
 $= 40, m^2$

Layang-layang

3.)

7cm      7cm      7cm

16-7=9       $L = 5 \times 5$   
 $= 7 \times 2$   
 $= 14$

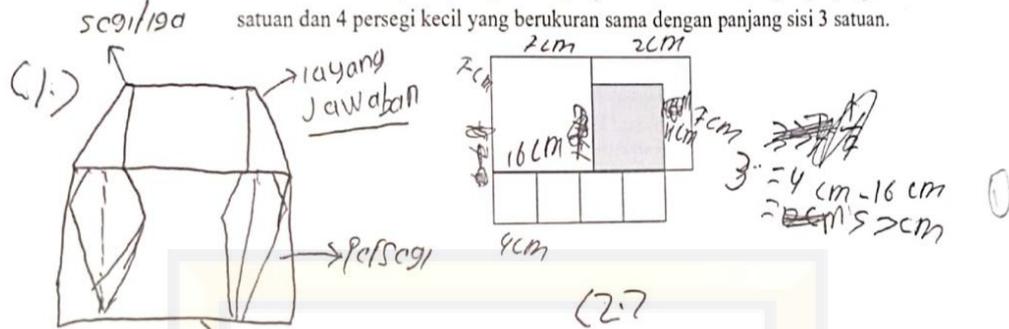
$K = 4 \times 16$   
 $= 64$

4.)  $L = \frac{1}{2} (ab + bc + cd)$   
 $K = a + b + c$   
 $= a + b + 1$   
 $L = \frac{1}{2} \times 8 \times 16$   
 $K = \frac{1}{2} \times 8 \times 16$   
 $= 124 \text{ cm}$

5.)  $L = 5 \times 5$   
 $= 5 \times 12$   
 $= 60$

Lampiran 9 Lembar Jawaban Subjek JH dalam Menyelesaikan Soal (Berkemampuan Rendah)

5. Di bawah ini terdapat 2 persegi besar yang berukuran sama dengan panjang sisi 7 satuan dan 4 persegi kecil yang berukuran sama dengan panjang sisi 3 satuan.



$$L = \frac{1}{2} \times d \times d$$

$$L = s + s + s + s$$

$$= 4s$$

$$L = \frac{1}{2} \times 8 \times 10$$

$$k = \frac{1}{2} \times 8 \times 10$$

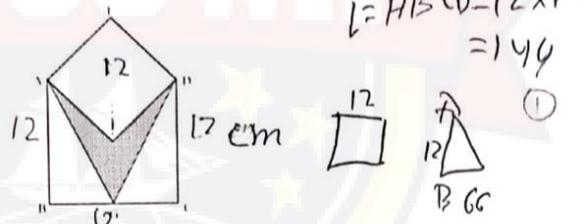
$$= 40 \text{ cm}$$

Handwritten calculations:

$$= 4 \text{ cm} - 16 \text{ cm}$$

$$= 20 \text{ cm}$$

5. Perhatikan gambar berikut ini!



ABCD merupakan sebuah persegi dengan panjang sisi 12 cm. Jika  $BG = \frac{1}{2} BC$  dan  $EF = AD$ . Hitunglah luas bangun yang diarsir pada gambar di atas!

JAWABAN

$$L = \frac{1}{2} \times AB + BC \times D = 7 \text{ cm}$$

$$k = A + B + C + D$$

$$k = a + b + c$$

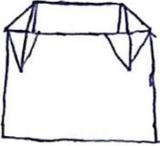
$$L = \frac{1}{2} \times 8 \times 16$$

$$k = \frac{1}{2} \times 8 \times 10$$

$$= 124 \text{ cm}$$

Lampiran 10 Lembar Jawaban Subjek SS dalam Menyelesaikan Soal  
(Berkemampuan Rendah)

Jawaban

1. 

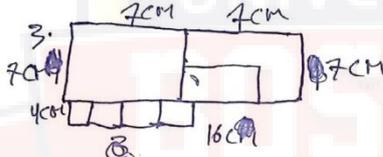
(2)

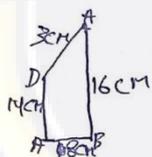
Segitiga dan layang-layang

~~1. ~~

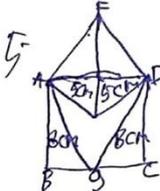
2.  $L = \frac{1}{2} \times 5 \times 5$   
 $= 25 \text{ cm}$   
 $K = AB + BC + CD + AD$   
 $= 4 + AB$

(1)

3. 

4. 

~~5. ~~

5. 

$P = 8 \text{ cm}$   
 $L = 5 \text{ cm}$

## Lampiran 11 Transkrip Wawancara Subjek AM dalam Menyelesaikan Soal

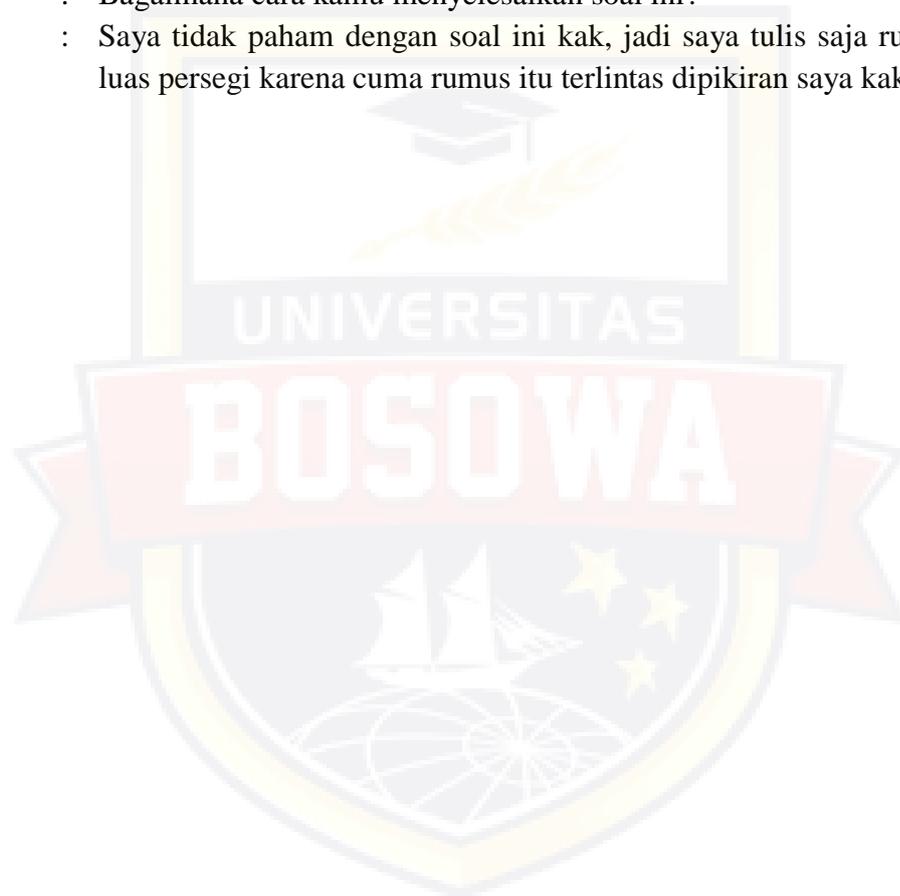
- P : Apakah kamu mengerti tentang soal ini?
- AM : Mengerti
- P : Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?
- AM : Belum pernah, tapi saya pernah mendapatkan soal yang mirip dengan ini
- P : Apakah kamu paham dalam menjawab soal ini?
- AM : Paham kak
- P : Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?
- AM : Pertama saya mengamati gambar tersebut kemudian mulai membentuk bangun datar segiempat dan segitiga yang saya ketahui pada gambar yang ada di soal.
- P : Selanjutnya kita bahas nomor 2. Coba kamu baca soal ini. Informasi apa yang kamu dapat dari soal ini?
- AM : Ada belah ketupat dengan panjang diagonalnya 8 m dan 10 m.
- P : Kemudian apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
- AM : Tentukan luas dari belah ketupat dan cari bangun datar yang lain yang sesuai dengan ukuran diagonal-diagonalnya
- P : Bagaimana cara kamu menjawab soal ini?
- AM : Ini saya cari luas belah ketupatnya dulu yaitu  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 10 \times 8 = 40$ . Dari gambar ini, saya ubah ke bentuk persegi, ukuran panjangnya 10 dan lebarnya 8, jadi luasnya =  $\frac{1}{2} \times 10 \times 8 = 40$ .
- P : Apakah sudah benar ukurannya?
- AM : Sudah benar kak
- P : Coba perhatikan baik-baik. Untuk persegi, panjangnya itu 5 dan lebarnya 4. Kemudian rumus luas persegi itu apa?
- AM :  $p \times l$  kak
- P : Lalu kenapa kamu tulis rumusnya  $L = \frac{1}{2} \times p \times l$ ?
- AM : Itu saya tulis begitu kak supaya hasilnya sama dengan luas belah ketupat. Tapi ternyata saya keliru menentukan panjang dan lebar dari persegi
- P : Coba kamu baca soal nomor 3. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- AM : Belum pernah kak
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- AM : Terlebih dahulu saya mencari panjang sisi dari persegi yang diarsir kemudian mencari luas dari persegi tersebut
- P : Bagaimana cara kamu mendapatkan panjang sisi dari seluruh kotak kecil itu 16 satuan?
- AM : Saya jumlahkan semua sisi dari kotak kecil yaitu 4 satuan

- P : Coba perhatikan baik-baik soalnya. Panjang sisi dari kotak yang berukuran kecil adalah 3 satuan
- AM : Iya kak, saya kurang fokus membaca soalnya
- P : Coba kamu baca soal nomor 4. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- AM : Belum pernah kak
- P : Apa yang diketahui dari soal ini?
- AM : Luas bangun datar ABCD sama dengan  $96 \text{ cm}^2$
- P : Lalu apa yang ditanyakan dari soal ini?
- AM : Gambarlah bangun datar yang lain (yang terbangun dari dua bangun datar (segiempat/segitiga)) yang luasnya sama dengan luas bangun datar ABCD di atas
- P : Lalu bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- AM : Saya hanya menjumlahkan semua sisi yang ada kak, soalnya saya kurang paham dengan soal ini
- P : Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?
- AM : Belum pernah kak
- P : Kita lanjut ke soal nomor 5. Apa yang ditanyakan dari soal ini?
- AM : Menghitung luas bangun datar yang diarsir
- P : Mengapa kamu menjawab seperti ini?
- AM : Sebenarnya saya kurang mengerti dengan soalnya kak, saya bingung mau pakai rumus apa jadi saya langsung mengisi sembarang angka yang terlintas di pikiran saya

## Lampiran 12 Transkrip Wawancara Subjek NT dalam Menyelesaikan Soal

- P : Apakah kamu paham dengan soal ini?
- NT : Paham kak
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- NT : Menggambar beberapa bangun datar segiempat dan segitiga dari gambar itu
- P : Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?
- NT : Saya melihat bahwa ada beberapa bangun datar yang dapat terbentuk dari gambar pada soal kemudian saya menggambar enam bangun datar yang terdapat pada gambar di soal
- P : Coba perhatikan soal nomor 2. Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- NT : Menghitung luas kebun Pak Husen
- P : Selain itu apa lagi?
- NT : Mencari bangun datar yang lain sesuai dengan ukuran diagonal belah ketupat kemudian mencari luasnya
- P : Bagaimana kamu menjawab soal ini?
- NT : Saya menghitung luas dari belah ketupat dengan diagonalnya 8 m dan 10 m
- P : Apakah ada bangun datar yang lain yang bisa terbentuk dari belah ketupat dilihat dari panjang diagonalnya?
- NT : Saya tidak tahu kak, karena guru hanya menjelaskan cara mencari luas dan kelilingnya saja
- P : Oke, kita lanjut soal nomor 3. Coba kamu baca soal ini, apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- NT : Belum pernah
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- NT : Saya menghitung luas persegi tersebut dengan melihat sisinya yaitu 7 satuan
- P : Untuk apa kamu mengurangkan 16 satuan dengan 7 satuan tetapi sisinya yang kamu ambil 7 satuan?
- NT : Sebenarnya saya kurang paham kak dengan soalnya, jadi saya mengurangkan angka yang saya lihat
- P : Kita lanjut bahas soal nomor 4. Coba kamu baca soal ini, apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- NT : Belum pernah kak
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- NT : Saya tidak paham dengan soal ini, jadi saya mencari luas dan kelilingnya dengan menjumlahkan semua sisi yang ada kak
- P : Apakah betul rumus luas dan keliling bangun datar ABCD sesuai

- dengan yang kamu tulis?
- NT : Saya tidak tahu kak, saya hanya menuliskan saja padahal saya lupa rumusnya
- P : Oke, kita lanjut ke soal berikutnya. Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- NT : Belum pernah kak
- P : Apa yang ditanyakan dari soal ini?
- NT : Menghitung luas bangun datar yang diarsir
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- NT : Saya tidak paham dengan soal ini kak, jadi saya tulis saja rumus luas persegi karena cuma rumus itu terlintas dipikiran saya kak



## Lampiran 13 Transkrip Wawancara Subjek JH dalam Menyelesaikan Soal

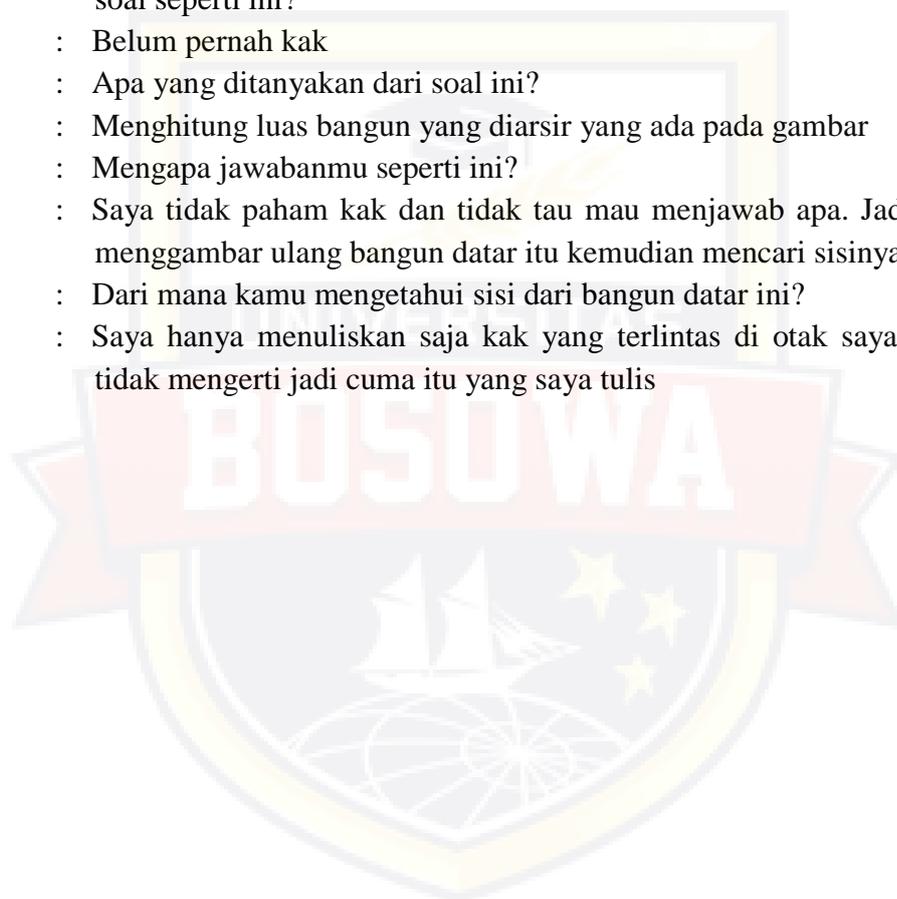
- P : Apakah kamu mengerti dengan soal ini?
- JH : Mengerti kak
- P : Apa yang ditanyakan dalam soal ini?
- JH : Menggambar bangun datar segiempat dan segitiga dari gambar yang ada pada soal
- P : Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?
- JH : Saya menggambar ulang bangun datar yang ada pada soal kemudian membentuk gambar segitiga, persegi, layang-layang dan persegi panjang
- P : Coba perhatikan jawaban kamu. Itu yang kamu tulis persegi gambarnya berbentuk persegi?
- JH : Tidak kak
- P : Lalu kenapa kamu tulis seperti itu?
- JH : Itu saya tulis sembarang kak karena saya tidak menemukan persegi di gambar itu
- P : Selanjutnya kita bahas soal nomor 2. Coba kamu baca soal ini. Apa yang ditanyakan pada soal?
- JH : Menentukan luas kebun Pak Husen
- P : Bagaimana kamu menjawab soal ini?
- JH : Saya menghitung luasnya menggunakan rumus luas belah ketupat yaitu  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
- P : Selain itu apa lagi yang ditanyakan pada soal nomor 2?
- JH : Cara lain dalam mencari luas kebun selain menggunakan rumus belah ketupat
- P : Bagaimana kamu menjawab pertanyaan itu?
- JH : Saya tidak tahu kak. Jadi saya menggunakan rumus keliling belah ketupat saja
- P : Oke, sekarang lanjut soal nomor 3. Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- JH : Belum pernah
- P : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?
- JH : Saya kurangkan angka yang saya lihat kak
- P : Darimana kamu mendapatkan angka 16?
- JH : Saya tidak paham dengan soalnya jadi saya hanya mengurangkan angka yang saya liat
- P : Kita lanjut soal nomor 4. Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- JH : Belum pernah

- P : Apa yang diketahui di soal ini?
- JH : Luas suatu bangun datar ABCD adalah  $96 \text{ cm}^2$
- P : Lalu apa yang ditanyakan dari soal ini?
- JH : Menggambar bangun datar yang lain yang luasnya sama dengan bangun datar ABCD
- P : Bagaimana kamu menjawab soal ini?
- JH : Saya tidak mengerti dengan soalnya. Jadi saya menghitung luasnya dengan mengalikan sisi dari bangun datar yang ada di gambar
- P : Lalu rumus apa ini yang kamu tulis dengan mengalihkan dengan  $\frac{1}{2}$  kemudian menjumlahkan seluruh sisi bangun datar ABCD
- JH : Saya tidak tahu kak. Saya hanya menulis sembarang rumus asalkan ada yang saya menjawab
- P : Untuk soal nomor 5. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini?
- JH : Belum pernah
- P : Apakah kamu paham dengan apa yang ditanyakan pada soal?
- JH : Iya kak
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- JH : Menghitung luas bangun yang diarsir pada gambar
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- JH : Saya mencari luas persegi ABCD
- P : Apakah kamu yakin dengan jawaban yang kamu berikan?
- JH : Tidak yakin. Soalnya mencari luas yang diarsir tetapi saya tidak tahu rumus apa lagi yang dipake untuk mencari luas yang diarsir. Jadi saya hanya mencari luas dari persegi ABCD saja

## Lampiran 14 Transkrip Wawancara Subjek SS dalam Menyelesaikan Soal

- P : Apakah kamu mengerti dengan soal ini?
- SS : Mengerti
- P : Apa yang ditanyakan pada soal ini?
- SS : Mencari segiempat dan segitiga yang ada di gambar pada soal
- P : Jadi bagaimana kamu menentukan jawabannya?
- SS : Saya gambar dulu soalnya kak kemudian menggambar bentuk segitiga dan layang-layang
- P : Apakah masih ada bentuk bangun datar yang lain selain yang kamu gambar?
- SS : Saya tidak tahu kak
- P : Sekarang kita bahas soal nomor 2. Coba kamu baca soal ini. Apa yang ditanyakan pada soal?
- SS : Menghitung luas belah ketupat
- P : Bagaimana cara kamu menjawab soal ini?
- SS : Saya menghitung luas belah ketupat dengan diketahui diagonalnya 5 m
- P : Apakah diagonal 1 dan 2 dari belah ketupat tersebut sama?
- SS : Iya kak sama
- P : Coba perhatikan lagi soalnya. Itu di soalnya sudah tercantum diagonal-diagonal dari belah ketupat yaitu 8 m dan 10 m
- SS : Oh iya kak. Saya kurang memperhatikan soalnya. Saya lebih memperhatikan gambar yang ada di soal
- P : Selain itu apa lagi yang ditanyakan pada soal nomor ini?
- SS : Mencari luas kebun selain menggunakan rumus belah ketupat dan menggambarkan bangun datarnya
- P : Bagaimana kamu menjawabnya?
- SS : Saya tidak tahu kak
- P : Kita lanjut ke soal nomor 3. Coba kamu baca soal ini. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal ini sebelumnya?
- SS : Belum pernah kak
- P : Apa yang ditanyakan pada soal?
- SS : Berapa luas dari persegi yang diarsir
- P : Bagaimana kamu menyelesaikan soal ini?
- SS : Sebenarnya saya tidak mengerti dengan soalnya kak, jadi saya menggambar saja seperti yang ada di soal
- P : Coba kamu baca soal nomor 4. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?
- SS : Belum pernah kak

- P : Apa yang ditanyakan dari soal ini?
- SS : Gambarlah bangun datar yang lain (yang terbangun dari dua bangun datar (segiempat/segitiga)) yang luasnya sama dengan luas bangun datar ABCD di atas
- P : Lalu bagaimana kamu menjawab soal ini?
- SS : Saya tidak mengerti kak. Saya tidak tahu mau menjawab apa jadinya saya menggambar ulang bangun datar yang ada di soal
- P : Kita lanjut ke soal nomor 5. Apakah kamu pernah menyelesaikan soal seperti ini?
- SS : Belum pernah kak
- P : Apa yang ditanyakan dari soal ini?
- SS : Menghitung luas bangun yang diarsir yang ada pada gambar
- P : Mengapa jawabanmu seperti ini?
- SS : Saya tidak paham kak dan tidak tau mau menjawab apa. Jadi saya menggambar ulang bangun datar itu kemudian mencari sisinya
- P : Dari mana kamu mengetahui sisi dari bangun datar ini?
- SS : Saya hanya menuliskan saja kak yang terlintas di otak saya. Saya tidak mengerti jadi cuma itu yang saya tulis



Lampiran 15 Dokumentasi Siswa Mengerjakan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis



## Lampiran 16 Dokumentasi Wawancara Bersama Siswa



Dokumentasi wawancara bersama siswa AM (berkemampuan sedang)



Dokumentasi wawancara bersama siswa NT (berkemampuan rendah)



Dokumentasi wawancara bersama siswa JH (berkemampuan rendah)



Dokumentasi wawancara bersama siswa SS (berkemampuan rendah)

## Lampiran 17 Surat Permohonan Izin Penelitian

 **UNIVERSITAS BOSOWA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Urip Sumoharjo Km. 4 Gd. 2 Lt. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231  
Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 117, Faks. 0411 424 568  
<http://www.universitasbosowa.ac.id>

---

Nomor : A.127/FKIP/Unibos/III/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth,  
Kepala Sekolah SMPN 004 Satap Tabang, Kab. Mamasa  
di –  
Mamasa

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini akan melaksanakan penelitian dalam rangka penyelesaian studi Program S1.

Nama : Lisa Gabriella Rapa'  
NIM : 4519104006  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)  
Universitas Bosowa

Judul Penelitian :  
**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Segiempat dan Segitiga**

Schubungan dengan hal tersebut di atas, dimohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan izin untuk melaksanakan penelitian.  
Atas bantuan dan kerja sama yang baik, kami sampaikan banyak terima kasih.

Makassar, 16 Maret 2023

  
**Dr. Asdar, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN : 0922097001

**Tembusan:**  
1. Rektor Universitas Bosowa  
2. Arsip.

## Lampiran 18 Surat Keterangan Selesai Penelitian

 **PEMERINTAH KABUPATEN MAMASA**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SMPN 004 SATAP TABANG**  
Alamat : Mawa', Desa Tabang Barat, Kec. Tabang 

**SURAT KETERANGAN**  
NOMOR : 421.2/06/SMP.4/IV/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMPN 004 Satap Tabang menerangkan bahwa:

Nama : Lisa Gabriella Rapa'  
Tempat/Tanggal Lahir : Makale, 08 Maret 2001  
NIM : 4519104006  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1) UNIBOS

Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian untuk bahan penyusunan skripsi di SMPN 004 Satap Tabang dari tanggal 10 April s.d 17 April 2023 dengan judul:  
**"ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA"**

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tabang Barat, 18 April 2023  
Kepala Sekolah  
  
**ARI RAPA', S.Pd**  
Pangkat Pembina Tk I  
NIP. 196912042007011023

## RIWAYAT HIDUP



Lisa Gabriella Rapa', lahir di Makale pada tanggal 8 Maret 2001. Anak kedua dari empat bersaudara. Ayahnya bernama Ari Rapa', S.Pd dan ibunya bernama Ida Ros.

Penulis memulai pendidikannya di SDN 003 Mawa' pada tahun 2007 dan tamat pada tahun 2013. Selanjutnya, pada tahun yang sama ia melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Mamasa dan tamat pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya ke SMAN 1 Tana Toraja dan tamat pada tahun 2019. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikannya ke Universitas Bosowa dan memilih Program Studi Pendidikan Matematika dan tamat pada tahun 2023.