

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LUAS  
DAN KELILING TRAPESIUM DAN BELAH  
KETUPAT MELALUI PEMBELAJARAN  
DARING SELAMA KONDISI COVID-19**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**NURHALIMAH MY  
NIM. 160205018  
Prodi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM BANDA ACEH  
2020 M / 1441 H**

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LUAS DAN  
KELILING TRAPESIUM DAN BELAHKETUPAT MELALUI  
PEMBELAJARAN DARING SELAMA KONDISI COVID-19**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi untuk memperoleh Gelar Sarjana  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

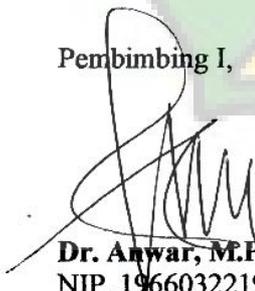
Oleh:

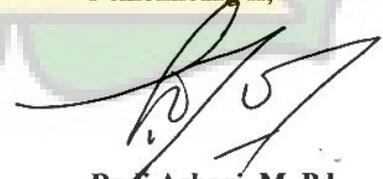
**NURHALIMAH MY**  
**NIM. 160205018**  
Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Matematika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
**Dr. Anwar, M.Pd**  
NIP. 196603221991021001

  
**Budi Azhari, M. Pd**  
NIP.198003182008011005

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LUAS DAN  
KELILING TRAPESIUM DAN BELAHKETUPAT MELALUI  
PEMBELAJARAN DARING SELAMA KONDISI COVID-19**

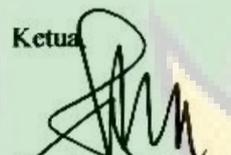
**SKRIPSI**

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

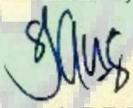
Pada Hari/Tanggal : Senin, 27 Juli 2020 M  
6 Dzulhijjah 1441 H

**Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi**

Ketua

  
**Dr. Anwar, M.Pd.**  
NIP. 196603221991021001

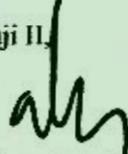
Sekretaris,

  
**Susanti, S.Pd.I., M.Pd.**  
NIDN.1318088601

Penguji I

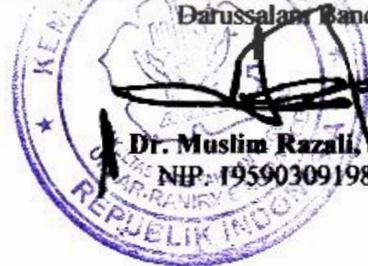
  
**Budi Azhari, M.Pd.**  
NIP. 198003182008011005

Penguji II

  
**Dr. H. Nuralam, M.Pd.**  
NIP. 196811221995121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



**Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag**  
NIP. 195903091989031001



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)  
DARUSSALAM-BANDA ACEH  
Telp: (0651) 755142, fask: 7553020

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurhalimah MY  
NIM : 160205018  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Judul Skripsi : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Luas dan Keliling Trapesium dan Belahketupat melalui Pembelajaran Daring selama Kondisi COVID-19.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 20 Juli 2020.

Yang Menyatakan,



Nurhalimah MY

## ABSTRAK

Nama : Nurhalimah MY  
NIM : 160205018  
Fakultas/ Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika  
Judul : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Luas dan Keliling Trapesium dan Belahketupat melalui Pembelajaran Daring selama Kondisi COVID-19.  
Tanggal Sidang : 27 Juli 2020 M / 06 Zulhijjah 1441 H  
Tebal Skripsi : 193  
Pembimbing I : Dr. Anwar, M.Pd.  
Pembimbing II : Budi Azhari, M.Pd.  
Kata Kunci : COVID-19, Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Daring

Kemampuan pemecahan masalah matematis ialah salah satu tujuan pembelajaran matematika sebagaimana yang tertuang dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2016. Namun, umumnya guru jarang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dengan membiasakan siswa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah luas dan keliling trapesium dan belahketupat melalui pembelajaran daring selama kondisi COVID-19 dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di MTsS Darul Aitami Aceh Selatan kelas VII-1 semester genap tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian adalah 2 siswa yang dipilih berdasarkan kesediaan dalam mengikuti pembelajaran daring dari awal sampai akhir penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui soal tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara. Selanjutnya analisis data dengan mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diterapkan melalui pembelajaran daring melalui *Whatsapp Group* dan *G-meet* dengan metode penugasan dan tatap muka langsung secara online adalah sangat baik dengan rincian setiap tahapan pemecahan masalah sebagai berikut: 1) memahami masalah, subjek dapat menjelaskan soal menggunakan bahasa sendiri, menganalisa soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, dan memberikan ilustrasi dari gambar, 2) merencanakan pemecahan masalah, subjek dapat menentukan syarat lain dari soal, memilih rumus dan menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah, 3) melaksanakan pemecahan masalah, subjek menyelesaikan masalah menggunakan rumus yang dipilih dan sesuai dengan langkah-langkahnya, dan 4) memeriksa kembali, subjek melakukan pengecekan jawaban dengan metode lain dan membandingkan hasilnya dengan jawaban subjek.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT. karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Selanjutnya shalawat beserta salam penulis sampaikan kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan kepada alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah selesai menyusun skripsi yang sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Luas dan Keliling Trapesium dan Belahketupat melalui Pembelajaran Daring selama Kondisi Covid-19".

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dekan, wakil dekan, beserta stafnya yang telah ikut membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Duskri, M.Kes, sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika beserta seluruh stafnya yang telah banyak memberi bantuan.
3. Bapak Dr. Anwar, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Budi Azhari, M. Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

4. Kepala MTsS Darul Aitami Aceh Selatan, wali kelas dan dewan guru beserta para siswa yang telah berpartisipasi dalam membantu menyelesaikan penelitian ini.
5. Ayahanda M. Yasar dan Ibunda Bainati beserta keluarga besar yang senantiasa memberi dorongan baik materi maupun moral serta selalu mendoakan untuk kesuksesan penulis.
6. Terima kasih kepada sahabat spesial yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta selalu mendoakan untuk kesuksesan penulis.
7. Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat dan seluruh Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika, terutama angkatan 2016 yang telah memberikan saran-saran dan bantuan yang sangat membantu penulisan skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun kesempurnaan bukanlah milik manusia, jika terdapat kesalahan dan kekurangan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran guna untuk perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga usaha ini bermanfaat dan kepada Allah lah kita meminta petunjuk dan ampunan dari-Nya. Amin yarabbal'amin.

Banda Aceh, 24 Juli 2020  
Penulis,

Nurhalimah MY

## DAFTAR ISI

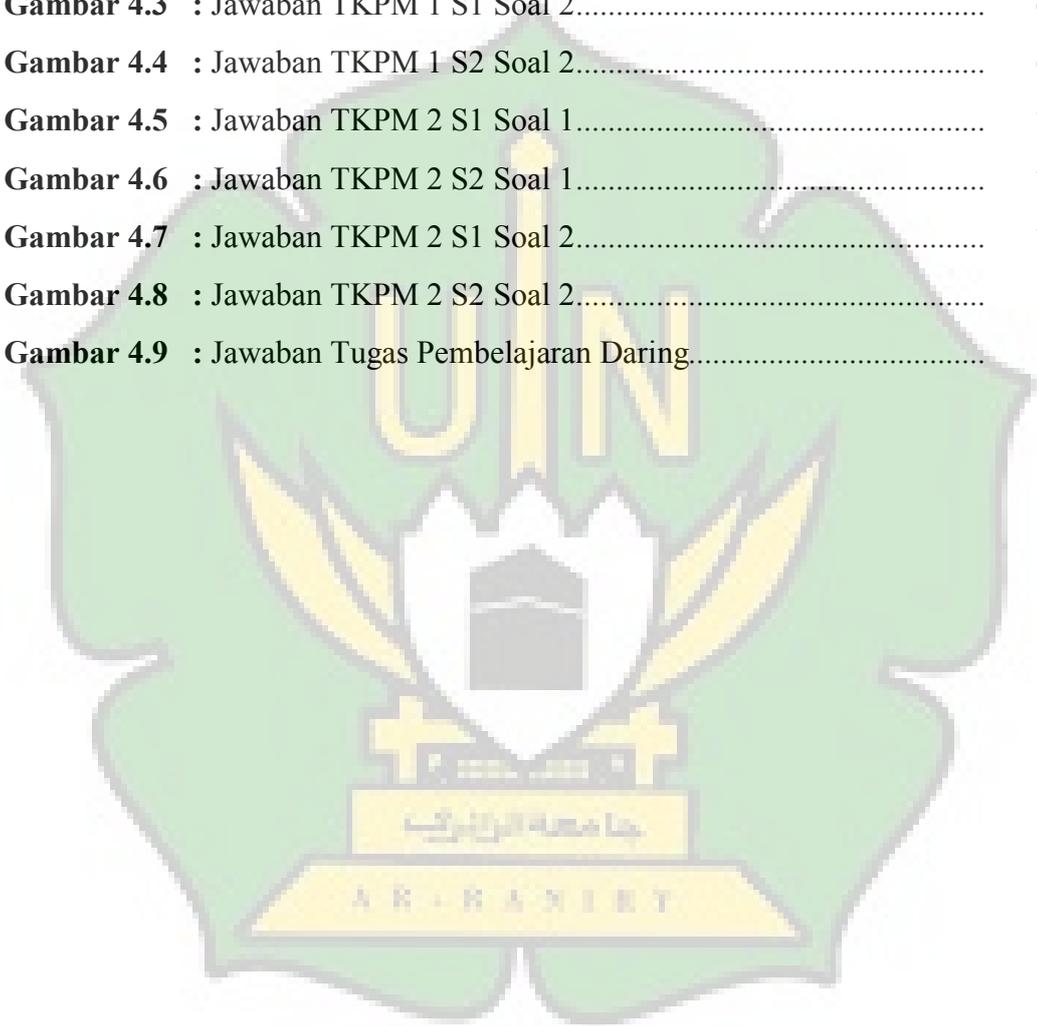
<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	8
E. Definisi Operasional .....	9
F. Penelitian Yang Relevan.....	10
<b>BAB II: LANDASAN TEORETIS</b>	
A. Pembelajaran Matematika.....	14
B. Belajar Daring .....	16
C. Metode Penugasan .....	23
D. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	25
E. Kajian Materi .....	26
<b>BAB III: METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	29
C. Subjek Penelitian .....	30
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	32
E. Teknik Pengumpulan Data .....	40
F. Analisis Data.....	41
G. Pengecekan Keabsahan Data .....	43
H. Tahap-Tahap Penelitian .....	44
<b>BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	46
B. Pembahasan .....	93
C. Kelemahan penelitian .....	96

<b>BAB V: PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	99
B. Saran .....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>104</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>193</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> : Hasil Tes Awal Siswa.....	4
<b>Gambar 4.1</b> : Jawaban TKPM 1 S1 Soal 1.....	50
<b>Gambar 4.2</b> : Jawaban TKPM 1 S2 Soal 1.....	55
<b>Gambar 4.3</b> : Jawaban TKPM 1 S1 Soal 2.....	60
<b>Gambar 4.4</b> : Jawaban TKPM 1 S2 Soal 2.....	65
<b>Gambar 4.5</b> : Jawaban TKPM 2 S1 Soal 1.....	70
<b>Gambar 4.6</b> : Jawaban TKPM 2 S2 Soal 1.....	74
<b>Gambar 4.7</b> : Jawaban TKPM 2 S1 Soal 2.....	79
<b>Gambar 4.8</b> : Jawaban TKPM 2 S2 Soal 2.....	85
<b>Gambar 4.9</b> : Jawaban Tugas Pembelajaran Daring.....	89



## DAFTAR BAGAN

BAGAN 3.1	: Pemilihan Subjek Penelitian.....	31
BAGAN 3.2	: Alur Penyusunan TKPM .....	38
BAGAN 3.3	: Alur Penyusunan Pedoman Wawancara.....	40



## DAFTAR TABEL

TABEL 2.1	: Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah .....	20
TABEL 3.1	: Hasil Revisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Oleh Kedua Validator .....	34
TABEL 3.2	: Rubrik Penskoran .....	36
TABEL 3.3	: Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah .....	38
TABEL 4.1	: Jadwal Penelitian .....	48
TABEL 4.2	: Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	91



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....	104
Lampiran 2	: Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.....	105
Lampiran 3	: Surat Keterangan Izin Meneliti dari Kantor Kementerian Agama Aceh Selatan .....	106
Lampiran 4	: Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari MTsS Darul Aitami Aceh Selatan.....	107
Lampiran 5	: Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah I Sebelum Divalidasi.....	108
Lampiran 6	: Lembar Validasi TKPM I.....	116
Lampiran 7	: Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah I Setelah Divalidasi.....	120
Lampiran 8	: Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II Sebelum Divalidasi.....	128
Lampiran 9	: Lembar Validasi TKPM II.....	135
Lampiran 10	: Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II Setelah Divalidasi .....	139
Lampiran 11	: Lembar Pedoman Wawancara Sebelum Divalidasi .....	146
Lampiran 12	: Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	148
Lampiran 13	: Lembar Pedoman Wawancara Setelah Divalidasi.....	152
Lampiran 14	: Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis I.....	154
Lampiran 15	: Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah I.....	155
Lampiran 16	: Jawaban Siswa TKPM I .....	158
Lampiran 17	: Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis II.....	160
Lampiran 18	: Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II.....	161
Lampiran 19	: Jawaban Siswa TKPM .....	164
Lampiran 20	: Transkrip Wawancara TKPM I Subjek S1 .....	169
Lampiran 21	: Transkrip Wawancara TKPM I Subjek S2 .....	174
Lampiran 22	: Transkrip Wawancara TKPM II Subjek S1 .....	178
Lampiran 23	: Transkrip Wawancara TKPM II Subjek S2 .....	182
Lampiran 24	: Transkrip Wawancara Pendukung .....	186
Lampiran 25	: Dokumentasi .....	187

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika juga merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi modern dan ilmu-ilmu eksak lainnya. Teknologi tidak dapat berkembang jika tidak ada yang menguasai matematika. Begitu pula dengan ilmu pengetahuan lainnya, penerapan konsep matematika menyebabkan ilmu pengetahuan eksak dan ilmu lainnya berkembang. Banyak ilmu-ilmu lainnya yang penemuan dan pengembangannya diperoleh dari konsep matematika. Tidak hanya dalam teknologi dan ilmu pengetahuan lainnya, konsep matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam memecahkan suatu masalah dalam kehidupan, sering sekali kita menggunakan konsep dan pemecahan masalah matematika. Dalam aktivitas sehari-hari, baik disadari maupun tidak kita pasti menggunakan matematika. Dengan demikian, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dipelajari disetiap jenjang pendidikan hingga ke perguruan tinggi.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2016 adalah memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka kemampuan pemecahan masalah matematis adalah

sangat penting dimiliki oleh siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat berguna bagi siswa, tidak hanya dalam memecahkan masalah matematika tapi juga memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah bukan merupakan suatu hal yang mudah didapati oleh siswa sehingga siswa harus melatih untuk mengembangkan kemampuan tersebut. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut, maka proses dan strategi pembelajaran yang diterapkan haruslah dapat membantu siswa memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menemukan solusi dan dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian masalah tersebut.

Sebagaimana situasi dan kondisi di Indonesia saat ini, yaitu masa pandemi virus COVID-19, menyebabkan masyarakat dilarang berkumpul dalam keramaian. COVID-19 adalah kumpulan virus yang menyerang sistem pernapasan.<sup>1</sup> Virus ini pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China pada akhir Desember 2019. Virus corona menular sangat cepat dan telah menyebar hampir ke semua negara, termasuk Indonesia. Hal tersebut membuat beberapa negara menerapkan lockdown dalam rangka mencegah penyebaran virus Corona. Di Indonesia dikenal dengan istilah PSBB atau pembatasan sosial berskala besar. Dengan demikian, berada dalam situasi keramaian dilarang untuk mencegah penyebaran COVID-19. Sekolah merupakan salah satu tempat dimana siswa dan guru melakukan proses pembelajaran dalam satu kelas dan berada dalam lingkungan keramaian. Karena virus COVID-19, pemerintah mengedarkan surat

---

<sup>1</sup> Hariman Surya Siregar, dkk. Merekonstruksi Alam Dalam Kajian Sains dan Agama: Studi Kasus Pada Masa Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dampak Covid-19. *Digital Library UIN Sunan Gunung Djati*. (Bandung: 2020). H. 4

edaran bahwa sekolah harus dikosongkan dan tetap melanjutkan pembelajaran dengan cara menerapkan pembelajaran daring.

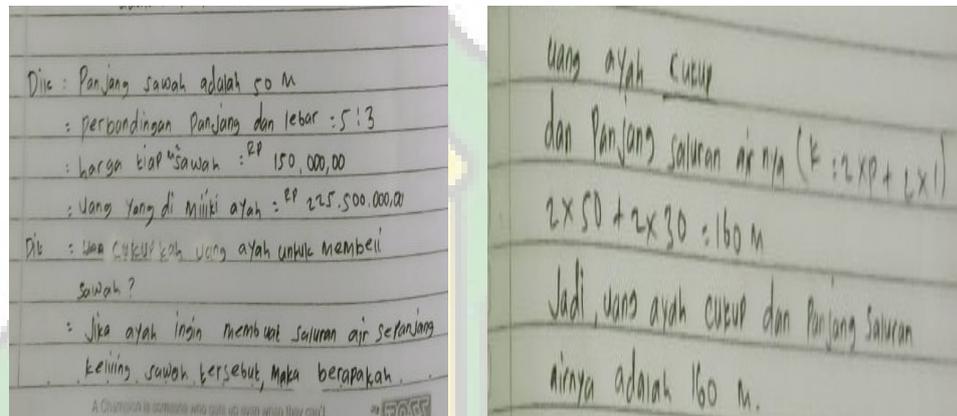
Pembelajaran daring atau *online* adalah salah satu model pembelajaran berteknologi untuk melengkapi pembelajaran tatap muka.<sup>2</sup> Salah satu cara yang banyak diterapkan oleh guru-guru disekolah yaitu dengan menggunakan metode penugasan tanpa lebih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dalam pembelajaran daring ini, peneliti akan melihat proses pemecahan masalah siswa. Untuk mendapatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah peneliti tidak hanya menerapkan metode penugasan, akan tetapi melakukan tatap muka secara jarak jauh agar siswa lebih memahami materi yang diberikan dan dapat membantu kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Materi segi empat adalah salah satu materi matematika yang dipelajari di kelas VII SMP semester dua. Materi ini termasuk materi dimana siswa mengalami kewalahan dalam mempelajarinya, khususnya ketika menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan segi empat. Berdasarkan observasi dan kajian awal peneliti yang dilakukan secara online melalui *whatsApp group* pada tanggal 19 April 2020 pada kelas VII di MTsS Darul Aitami Aceh Selatan yang terdiri dari 17 siswa pada materi segiempat, hanya 2 orang siswa yang bersedia mengikuti proses pembelajaran secara daring dari awal sampai akhir penelitian melalui *whatsApp group* dan *G-meet*. Dari hasil tes, diketahui bahwa kemampuan

---

<sup>2</sup> Yaya Suryana, dkk. Manajemen Pembelajaran Daring Berbasis Empati Untuk Pemeliharaan Motivasi Belajar Daring Mahasiswa Dalam Situasi Wabah Covid-19. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati*. (Bandung: 2020). H. 3

kedua siswa tersebut dalam memecahkan masalah masih kurang, karena kedua siswa masih belum mampu menyelesaikan soal yang diberikan dengan menghasilkan jawaban yang benar dan tepat. Gambar 1.1 merupakan hasil kajian awal peneliti.



Gambar 1.1 hasil kajian awal

Berikut soalnya:

“Ayah akan membeli sawah dengan panjang sisi terpanjangnya adalah 50 m dan perbandingan panjang dan lebarnya adalah 5:3. Jika harga tiap m<sup>2</sup> sawah adalah Rp. 150.000,00 dan uang yang dimiliki ayah untuk membeli sawah adalah Rp. 225.500.000,00, cukupkah uang ayah untuk membeli sawah? Jika ayah ingin membuat saluran air disepanjang keliling sawah tersebut, maka berapakah panjang saluran air yang ayah buat”

Berdasarkan Gambar 1.1, dapat dilihat bahwa siswa memahami masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun pada tahap merencanakan penyelesaian masalah siswa tidak membuat rencana penyelesaian masalah pada pertanyaan pertama dan langsung membuat kesimpulan. Sedangkan pertanyaan kedua siswa menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah. Hal ini terjadi karena siswa keliru dalam memahami makna dari harga sawah per meter. Siswa juga tidak menuliskan cara siswa mendapatkan lebar dari persegipanjang tersebut. Berdasarkan jawaban tersebut

siswa belum mampu memahami soal dengan benar. Jawaban siswa tersebut dikaji kembali dengan wawancara sebagai berikut:

- P : Mengapa ananda menyimpulkan bahwa uang yang dimiliki ayah cukup untuk membeli sawah?
- S : Iya bu, karena uang yang dimiliki ayah lebih banyak daripada harga sawah.
- P : Apa ananda yakin harga sawah adalah Rp. 150.000,00? Coba ananda pahami maksud dari harga sawah per meter di soal!
- S : Iya bu, saya menuliskan harga tiap-tiap sawah. Padahal yang diketahui harga per meter. Jadi, itu bukan harga sawah ya bu? Lalu, bagaimana mengetahui harga sawahnya bu?
- P : Nah, coba ingat kembali tentang konsep luas dan rumus bangun datar persegi panjang?
- S : Oh, jadi harus di cari lagi luasnya ya bu
- P : Iya nak

Berdasarkan wawancara, dapat diketahui bahwa siswa masih belum memahami soal dan belum mampu memaknai kalimat-kalimat dalam soal. Siswa juga belum menguasai konsep luas bangun datar persegi panjang sehingga siswa belum mampu menyusun rencana yang tepat dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rika Kartika pada materi segi empat, menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah pada setiap indikatornya. Hal ini dapat terlihat dari jawaban siswa terhadap soal yang diberikan. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal karena siswa masih bingung dan belum mampu memaknai kalimat yang disajikan. siswa juga kebingungan dalam memilih konsep yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal.<sup>3</sup> Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Tita Mulyati, menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

---

<sup>3</sup> Rika Kartika, dkk. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Persegi Panjang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Volume 1, No. 4, Juli 2018. h. 177

disebabkan oleh cara mengajar guru yaitu kurangnya perhatian guru terhadap pengembangan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika, proses belajar mengajar yang berpusat kepada guru yaitu guru yang aktif memberikan materi dan siswa senang ketika guru memberikan jawaban sehingga mengakibatkan guru aktif dan siswa pasif, dan guru yang terbiasa mengadopsi soal-soal yang terdapat pada buku sumber.<sup>4</sup>

Berdasarkan fakta-fakta yang telah dikemukakan di atas, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini dapat mengurangi kualitas siswa dan menurunkan prestasi belajar siswa. Salah satu pembelajaran yang efektif pada masa pandemi adalah pembelajaran daring. Erlis Nurhayati, dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran daring melalui media game edukasi quiziz pada masa pencegahan penyebaran COVID-19 semester genap tahun ajaran 2019/2020. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari siklus pembelajarannya yaitu siklus I diperoleh rata-rata siswa yang aktif 56,25%, dan siklus II diperoleh rata-rata 73,9%.<sup>5</sup>

Beberapa penelitian di atas mengkaji tentang hasil dari kemampuan pemecahan masalah siswa dan menghitung persentase keaktifan siswa melalui penerapan pembelajaran daring. Dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa yang ditemukan oleh peneliti adalah berupa hasil dan tidak mengungkapkan proses dari

---

<sup>4</sup> Tita Mulyati. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar* 3(2), 2016. h. 3

<sup>5</sup> Erlis, Nurhayati. Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. Vol. 7 No 3, Juli 2020. H. 149

kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tersebut. Padahal, proses pemecahan masalah itu juga penting. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti ingin melihat proses dari kemampuan pemecahan masalah siswa di awal yaitu sebelum pembelajaran daring dan di akhir setelah melalui pembelajaran daring.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Luas dan Keliling Trapesium dan Belahketupat melalui Pembelajaran Daring selama Kondisi COVID-19”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi kajian utama peneliti adalah bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah luas dan keliling trapesium dan belahketupat melalui pembelajaran Daring selama kondisi COVID-19?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah luas dan keliling trapesium dan belahketupat melalui pembelajaran Daring selama kondisi COVID-19.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika dan dapat menambahkan informasi serta pemahaman tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah melalui pembelajaran daring.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi guru, dapat menjadi pedoman dan menambahkan wawasan dan gambaran tentang bagaimana menciptakan atau merancang model pembelajaran secara online dan bagaimana deskripsi dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diterapkan melalui pembelajaran daring.
- b. Bagi siswa, dapat menumbuhkembangkan minat dan motivasi belajar dengan menggunakan teknologi dan perkembangan internet sehingga pembelajaran dapat lebih mudah di akses dan dapat memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin canggih.
- c. Bagi peneliti, dapat menambahkan wawasan dan pengetahuan peneliti serta dapat mengetahui model pembelajaran yang dapat diterapkan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya pada saat situasi Virus COVID-19 sehingga proses pembelajaran harus berjalan secara online.

## E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahan pengertian, maka peneliti perlu memberikan batasan dalam pengertian dari beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Merupakan kegiatan memahami pemecahan masalah serta memilih strategi yang akan digunakan dengan benar dan tepat serta mampu menafsirkan solusinya.<sup>6</sup>

### 2. Metode Penugasan

Metode penugasan/resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar.<sup>7</sup>

### 3. Belajar Daring/Online

Pembelajaran online didefinisikan sebagai pengalaman transfer pengetahuan menggunakan video, audio, gambar, komunikasi teks, perangkat lunak, dan dengan dukungan jaringan internet.<sup>8</sup>

### 4. Bangun Datar

---

<sup>6</sup> Putri, Hafiziani Eka. *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajarannya*. (Sumedang: UPI Sumedang Press, . 2017), h. 25

<sup>7</sup> H. Darmadi. *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2017). H. 104

<sup>8</sup> Nurhasanah, dkk. Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol. 22, No. 1, April 2020. H. 67

Bangun datar adalah benda atau bidang datar atau rata dan hanya memiliki dua dimensi.<sup>9</sup> Adapun bangun datar yang menjadi fokus penelitian adalah bangun datar segiempat materi trapesium dan belahketupat. Adapun kompetensi dasarnya yaitu mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

#### **F. Penelitian Relevan**

Penelitian-penelitian yang relevan diperlukan penulis untuk memudahkan penulis dalam melakukan proses penelitian. Diantara penelitian-penelitian yang relevan antara lain:

1. Anisa Nurfalih dan Heni Pujiastuti, dalam penelitiannya yang berjudul “Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19, menyatakan bahwa adanya pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika dirumah pada kondisi pandemik saat ini dalam penerapannya telah sesuai prinsip dan pertimbangan memilih media pembelajaran yang tepat pada saat ini. Saat ini, pembelajaran berbasis e-learning berpengaruh positif terhadap cara berpikir siswa dalam

---

<sup>9</sup> Dian Amalia, Imam Wahyudi. *Seri Matematika, Matematika 4*. (Jawa Barat: Dar el Ilmi Awlad, 2019). H. 226

memecahkan masalah dalam kegiatan pembelajaran, berfikir kritis, mandiri dan berani berargumen ditunjukkan dengan adanya diskusi, pencarian informasi melalui internet dapat membuka wawasan dan memanfaatkan kecanggihan teknologi secara maksimal.<sup>10</sup> Adapun perbedaan penelitian terdahulu dengan yang peneliti lakukan adalah penelitian terdahulu hanya menjelaskan manfaat pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dengan berbagai media, sedangkan pada penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi *G-meet* dan *whatsApp group* sebagai media pembelajaran daring. Selain itu, dalam penelitian ini, peneliti melihat kemampuan pemecahan masalah siswa selama pembelajaran daring.

2. Mustakim, dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi COVID-19 Pada Mata Pelajaran Matematika, menyatakan bahwa siswa menilai pembelajaran matematika menggunakan media online sangat efektif (23,3%), sebagian besar mereka menilai efektif (46,7%), dan menilai biasa saja (20%), meskipun ada juga siswa yang menganggap pembelajaran daring tidak efektif (10%). Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring matematika selama pandemi COVID-19, maka salah satunya pembelajaran mealalui video call.<sup>11</sup> Adapun perbedaan peneliti

---

<sup>10</sup> Anisa Nurfalah Muthy, Heni Pujiastuti. Analisis Media Pembelajaran E-Learning Melalui Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Di Rumah Sebagai Dampak 2019-nCov.. *Jurnal Math Educator Nusantara*.. Vol 6, No. 1, Mei 2020. H. 101

dengan penelitian terdahulu adalah bahwa penelitian terdahulu melihat efektivitas pembelajaran daring pada masa pandemi COVID-19, efektif atau tidaknya pembelajaran daring tersebut. Sedangkan dalam penelitian ini, peneliti menerapkan media *G-meet* dan *whatsApp group* dalam pembelajaran daring dengan melihat proses kemampuan pemecahan masalah siswa selama pembelajaran daring tersebut.

3. Burhanudin, dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Polya Dalam Aspek Merencanakan”, menyatakan bahwa dilihat dari kedua indikator kemampuan pemecahan masalah Polya pada aspek merencanakan, untuk indikator pertama dapat disimpulkan bahwa siswa dapat menuliskan langkah-langkah yang menunjang untuk memecahkan masalah yang diberikan. Penguasaan konsep atau teori pada indikator kedua yang menunjang untuk menyelesaikan masalah, terdapat perbedaan dari masing-masing subjek yang diteliti<sup>12</sup>. Adapun perbedaan penelitian terdahulu dengan peneliti sekarang adalah bahwa penelitian terdahulu menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada indikator merencanakan masalah, sedangkan dalam penelitian ini, peneliti melihat kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan indikator pemecahan

---

<sup>11</sup> Mustakim, Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi COVID-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Journal of Islamic Education*, Vol. 2, No. 1, tanggal 1-12-2020. H. 48

<sup>12</sup> Burhanudin Wongso Negoro, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Polya Dalam Aspek Merencanakan*, skripsi Program Pendidikan Matematika, (Universitas Muhammadiyah Malang, 2020), h. 24

masalah Polya tidak hanya aspek merencanakan, namun setiap aspek indikator kemampuan pemecahan masalah.



## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Pembelajaran Matematika

##### 1. Pengertian Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dari mulai SD, SMP, SMA sampai ke perguruan tinggi. matematika merupakan ilmu yang berkontribusi bagi ilmu-ilmu lainnya, hal itu ditandai dengan banyaknya ilmu yang mengadopsi konsep-konsep matematika, misalnya dalam ilmu akuntansi. Matematika digunakan untuk mengolah data, dalam ilmu ekonomi matematika digunakan untuk menganalisis keseimbangan pasar, dan lain sebagainya. Menurut R. soedjadi, matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan. Sedangkan menurut Mulyono Abdurrahman, matematika adalah suatu cara untuk menentukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam pemikiran manusia itu sendiri dalam dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>1</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian matematika di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis yang menelaah pola hubungan, pola berpikir, seni dan bahasa yang dikaji dengan logika dan

---

<sup>1</sup> Sri Wahyuni. *Jurnal Pendidikan Konvergensi*. (Surakarta: CV Akademika, 2019). H. 73

berpikir deduktif, matematika membantu manusia dalam memahami dan menguasai persoalan sosial, ekonomi, dan alam.

Dalam proses perkembangannya dapat dilihat bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Karena hampir seluruh disiplin ilmu menggunakan konsep matematika dalam mempelajari objek kajiannya. Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika mutlak diperlukan. Selain itu, matematika merupakan ilmu yang objek kajiannya adalah konsep-konsep yang bersifat abstrak, kemudia ditampilkan dalam bentuk angka-angka dan simbol-simbol untuk memaknai sebuah ide matematis berdasarkan fakta dan kebenaran logika dalam semesta pembicaraan atau konteks.<sup>2</sup> Selain itu, matematika tidak hanya dipandang perlu dalam kaitannya dengan mata pelajaran yang lain, tapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Disadari atau tidak, kita selalu menggunakan konsep matematika dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

## 2. Tujuan Belajar Matematika

Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2016 adalah:

- a. memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah,

---

<sup>2</sup> Fahrurruzi, Syukrul Hamdi. *Metode Pembelajaran Matematika*. (NTB: Universitas Hamzanwadi Press, 2017). H. 3

- b. menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika,
- c. memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat, dan
- d. mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tuntutan dari pembelajaran matematika agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan dalam matematika juga dalam kehidupan sehari-hari.

## **B. Kemampuan Pemecahan Masalah**

### **1. Pengertian Masalah dan Pemecahan Masalah**

Masalah merupakan suatu persoalan yang tidak langsung diketahui bagaimana cara menyelesaikannya.<sup>3</sup> Menurut Sugiyono, masalah diartikan

---

sebagai penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, antara teori dan praktik, antara peraturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksanaan.<sup>4</sup>

Salah satu keterampilan yang diperlukan seseorang dalam kehidupan adalah kemampuan pemecahan masalah. Dengan kemampuan tersebut, seseorang dapat memecahkan dan menemukan solusi dari permasalahan yang sedang dihadapi di dalam kehidupan sehari-hari. Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dicapai.<sup>5</sup> Winarti dan Harmini, mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan penyelesaian tidak hanya prosedur rutin, tetapi perlu penalaran yang lebih luas dan rumit.<sup>6</sup> Sedangkan kemampuan pemecahan masalah merupakan kegiatan memahami pemecahan masalah serta memilih strategi yang akan digunakan dengan benar dan tepat serta mampu menafsirkan solusinya.<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> Ita Chairun Nissa, *Pemecahan Masalah Matematika*, (Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015), hal. 1

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, (Bandung: Ikapi, 2009), hal. 52

<sup>5</sup> Dian Purwaningsih, Anwar Ardani. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pada Materi Transformasi Linier. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, Volume 5, Nomor 1, Juni 2019. H. 69

<sup>6</sup> Putri, Hafiziani Eka. *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)* ...h. 25

<sup>7</sup> Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI. *Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan*...h. 25

Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah sebagai suatu kemampuan. Dalam proses pemecahan masalah, siswa dituntut untuk terampil dalam menyeleksi informasi-informasi yang relevan, menyelesaikan dan meneliti kembali hasil yang diperoleh. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu kegiatan memahami masalah matematika lalu menyelesaikan masalah tersebut dengan memilih strategi yang benar dan tepat untuk memperoleh solusi dari masalah tersebut. Dalam matematika, tidak semua soal dikatakan sebagai masalah. Jika soal tersebut dapat diselesaikan siswa begitu siswa tersebut selesai membaca soal, maka soal itu bukan masalah. Tapi, jika siswa begitu selesai membaca soal tersebut dan siswa tidak langsung dapat menjawab sehingga perlu berpikir dan menggabungkan berbagai konsep matematika untuk menyelesaikannya, maka soal itu dikatakan masalah. Berikut contoh masalah dan bukan masalah.

a. Contoh Masalah

Contoh: gunakan tanda operasi hitung biasa pada rangkaian angka-angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 sehingga hasilnya adalah 100.

Pada contoh tersebut, untuk menjawab soal memerlukan strategi yaitu dengan menebak dan menguji jawaban sehingga siswa tidak langsung dapat mengetahui jawabannya. Untuk menyelesaikan soal tersebut, memerlukan pemikiran yang mendalam. Soal yang seperti inilah yang disebut sebagai soal pemecahan masalah atau secara sederhana disebut sebagai masalah matematika.

b. Bukan masalah

Contoh:  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 \times 9 = \dots$

Contoh tersebut merupakan soal rutin. Karena dalam contoh ini tidak ada situasi baru yang membutuhkan pemikiran lebih lanjut untuk menyelesaikannya. Apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikan soal ini segera muncul begitu soal ini selesai dibaca, yaitu menjumlahkan dan mengalikan bilangan bulat. Soal tersebut dikatakan bukan soal pemecahan masalah.

## 2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Polya, terdapat empat aspek pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1 Indikator Pemecahan Masalah**

<b>Indikator</b>	<b>Indikator</b>
Memahami masalah	Siswa dikatakan mampu memahami soal yang disajikan apabila mampu menganalisis soal dengan cara menulis apa yang diketahui dan ditanyakan soal.
Menyusun rencana penyelesaian	Siswa dikatakan mampu menyusun rencana apabila siswa dapat menentukan suatu cara untuk menyelesaikan masalah yang disajikan, contohnya seperti: membuat tabel, membuat grafik atau memilih rumus.
Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana	Siswa mampu melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan mengacu pada rencana yang telah disusun sebelumnya. Perencanaan atau melaksanakan rencana yang sudah dibuat sebagai tindak lanjut langkah memahami dan menyusun rencana. Penyelesaian masalah dilakukan secara sistematis
Memeriksa kembali	Siswa dikatakan mengecek kembali apabila siswa melakukan pengkajian

	kembali terhadap setiap langkah pemecahan masalah atau melakukan perbandingan hasil dengan menggunakan metode yang lain.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sumber: Nurul Heni Astuti<sup>8</sup>

Adapun yang dijadikan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah disebutkan diatas. Keempat indikator tersebut yang akan menjadi ukuran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### 1. Tahap-tahap Dalam Menyelesaikan Masalah

Adapun tahapan-tahapan pemecahan masalah yang digunakan adalah berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya yaitu:

#### a. Memahami Masalah

Pada tahap ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan. Siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ada, jumlah, hubungan, dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari.

Contoh: “Hasil bagi dua buah bilangan cacah adalah 5. Jika jumlah kedua bilangan cacah adalah 36, tentukan kedua bilangan cacah tersebut”.

Penyelesaian: misalkan bilangan tersebut adalah a dan b.

---

<sup>8</sup> Heni Astuti, Nurul, dkk. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Model Polya Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi Siswa SMP. *UPEC Unnes Physic Education Journal* 9 (1), 1-8, 2020. H. 4

Diketahui:  $\frac{a}{b} = 5$  dan  $a + b = 36$

Ditanyakan: nilai a dan b...?

b. Merencanakan Pemecahan Masalah

Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini bisa dilakukan siswa dengan cara seperti menebak, mengembangkan sebuah model, mensketsa diagram, menyederhanakan masalah, mengidentifikasi pola, membuat tabel, eksperimen, dan simulasi, bekerja terbalik, menguji semua kemungkinan, mengidentifikasi sub-tujuan, membuat analogi dan mengurutkan data/informasi.

c. Melaksanakan Rencana

Apa yang diterapkan tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya dan juga termasuk hal-hal berikut: mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika, dan melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan yang berlangsung. Secara umum pada tahap ini siswa perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain. Contoh:

$$\begin{aligned} \frac{a}{b} &= 5 && \Leftrightarrow a = 5b \\ a + b &= 36 && \Leftrightarrow 5b + b = 36 \\ &&& \Leftrightarrow 6b = 36 \\ &&& \Leftrightarrow b = 6 \\ b &= 6 && \Leftrightarrow a = 5 \times 6 = 30 \end{aligned}$$

Jadi, bilangan-bilangan tersebut adalah 30 dan 6.

d. Memeriksa Kembali

Aspek-aspek berikut ini perlu diperhatikan ketika ingin mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu dengan mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi, mengecek semua perhitungan yang sudah terlibat, lalu mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat atau menggunakan alternatif penyelesaian yang lain, dan membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.<sup>9</sup>

Contoh:  $\frac{a}{b} = 5$

$$\frac{30}{6} = 5 \text{ (benar)}$$

Adapun proses pembelajaran untuk melihat kemampuan pemecahan masalah yaitu dengan membiasakan siswa menjawab soal-soal pemecahan masalah. Pada umumnya, siswa diberikan pembelajaran langsung baik dalam memahami konsep atau bahkan melihat kemampuan pemecahan masalahnya. Terkait dengan kondisi COVID-19 saat ini, maka pembelajaran daring menjadi salah satu solusi. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah siswa dalam penelitian ini akan dilihat melalui proses pembelajaran daring.

---

<sup>9</sup> Ema yayuk, dkk. *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2018). H. 87-88

### C. Belajar Daring

Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dilakukan secara online dengan memanfaatkan berbagai media dalam mentransfer pengetahuan. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan menggunakan internet sebagai tempat menyalurkan ilmu pengetahuan.<sup>10</sup> Seiring berkembangnya teknologi yang semakin canggih, maka banyak sekali aplikasi-aplikasi yang diciptakan sehingga siswa dapat mengakses pelajaran secara online. Mereka dapat mencari berbagai informasi untuk bahan belajar yang ingin mereka cari dengan bermodalkan internet. Pembelajaran online didefinisikan sebagai pengalaman transfer pengetahuan menggunakan video, audio, gambar, komunikasi teks, perangkat lunak, dan dengan dukungan jaringan internet.<sup>11</sup>

Sebagaimana yang terjadi di Indonesia saat ini khususnya Aceh, yaitu menyebarnya virus COVID-19 yang menyebabkan sekolah harus diliburkan karena tidak diperbolehkan berada dikeramaian, maka belajar secara online adalah salah satu alternatif yang tepat. Selama masa pandemi COVID-19 pembelajaran dirumah atau online menjadi solusi melanjutkan sisa semester. Ada beberapa macam media untuk belajar online diantaranya yaitu *google class room*, *google meet*, *zoom*, *whatsApp group*, *google Suite for Education*, *Ruangguru*, dan *Zenius*.

---

<sup>10</sup> Syarifudin, A. S. Implementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya *Social Distancing*. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. Volume 5, No. 1 April 2020. H. 32

<sup>11</sup> Nurhasanah, dkk. Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol. 22, No. 1, April 2020. H. 67

Adapun dalam penelitian ini, media yang digunakan antara lain adalah *whatsApp group* dan *google meet*.

Salah satu media pembelajaran jarak jauh yang *familiar* dan sering digunakan adalah media *whatsApp*. Media sosial *whatsApp* merupakan salah satu media komunikasi yang saat ini banyak digandrungi oleh seluruh lapisan masyarakat. Penggunaan media sosial *whatsApp* ini sudah menjadi salah satu media sosial yang mencakup keseluruhan kepentingan masyarakat dalam berkomunikasi memenuhi keperluan masing-masing.<sup>12</sup> Sedangkan *google meet* atau *G-meet* adalah sebuah platform komunikasi yang dikembangkan oleh google, termasuk pesan instan, percakapan video, sms, dan fitur VOI. Melalui aplikasi *G-meet* ini dapat melakukan video konferensi dengan 100 anggota serta tampilan video berkualitas diatas rata-rata<sup>13</sup>. Dengan memanfaatkan kedua aplikasi tersebut, pembelajaran yang umumnya hanya sekedar diberikan tugas oleh guru melalui *whatsApp group*, dapat menjadi lebih menarik lagi dengan dilakukan tatap muka secara jarak jauh melalui *G-meet*. Berdasarkan penjelasan di atas, siswa terlebih dahulu diberikan tugas melalui *whatsApp group* kemudian melakukan tatap muka melalui *G-meet*.

---

<sup>12</sup> Nurul Astuti Yensi. Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika Melalui Media *WhatsApp Group* Ditinjau Dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid-19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. Vol. 05 No 02, Juni 2020. H. 66

<sup>13</sup> Ananda Nurul Ikhwan. Penggunaan *Software* Dalam Pembelajaran Kampus Di Masa Pandemi COVID-19: (*Studi Literatur*, 2020). H. 8

#### **D. Metode Penugasan (Metode Resitasi)**

Metode penugasan bukanlah metode pembelajaran yang asing lagi dari seorang guru. Metode penugasan adalah metode pembelajaran dengan memberikan serangkaian tugas kepada peserta didik untuk dikerjakan. Menurut Alipandie (dalam Darmadi), mengemukakan bahwa metode resitasi terstruktur adalah cara untuk mengajar yang dilakukan dengan jalan memberi tugas khusus kepada siswa untuk mengerjakan sesuatu diluar jam pelajaran. Pelaksanaanya bisa dirumah, dipergustakaan, dilaboratorium, dan hasilnya dipertanggung jawabkan.<sup>14</sup> Sedangkan menurut Sudirman, metode penugasan/resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode penugasan/resitasi adalah suatu metode belajar dengan memberikan tugas kepada siswa diluar jadwal sekolah dan dipertanggungjawabkan kepada guru yang bersangkutan. Umumnya, guru memberikan tugas kepada siswa pada akhir pembelajaran lalu siswa mengerjakannya baik dirumah atau tempat lainnya diluar jam sekolah. Tugas tersebut akan dikumpulkan dan dipertanggungjawabkan ketika kembali masuk kelas dengan pelajaran tersebut. Namun, karena peneliti melakukan penelitian tepatnya pada saat mewabahnya virus COVID-19 di Indonesia khususnya Aceh, melalui konsultasi dengan guru Matematika yang bersangkutan yaitu Ibu Risna

---

<sup>14</sup> H. Darmadi, *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2017), hal. 104

Maida yang mengajar disekolah MtsS Darul Aitami, maka metode penugasan adalah salah satu metode yang efektif untuk digunakan pada pembelajaran secara online. Walaupun pembelajaran dengan metode penugasan, disini peneliti tidak hanya memberi tugas lalu lepas tangan, akan tetapi peneliti tetap mengontrol siswa dengan meminta mereka memphotokan jawaban, membuat video, dan bahkan diskusi melalui *whatsApp* tentang apa saja hal yang mereka belum pahami dari tugas yang diberikan. Dengan demikian, proses pembelajaran lebih terarah dan siswa juga serius dalam mengerjakan tugas.

## **E. Kajian Materi Bangun Datar Segi Empat**

### **1. Materi Bangun Datar Segi Empat**

Adapun kompetensi dasar yang diharapkan adalah:

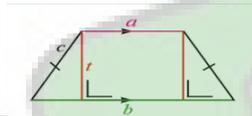
- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga
- 3.12 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga

Berdasarkan kompetensi dasar pada materi segiempat, adapun yang menjadi fokus penelitian pada materi ini adalah luas dan keliling trapesium dan belahketupat.

- a) Keliling dan Luas Trapesium

Keliling suatu bangun datar adalah jumlah dari panjang sisi-sisi yang membatasinya. Luas bangun datar adalah banyaknya persegi dengan sisi satuan panjang yang menutupi seluruh bangun datar tersebut.

a. Keliling Trapesium



**Gambar 2.1** Bangun datar Trapesium

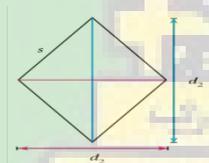
$$\begin{aligned} \text{Keliling trapesium} = K &= a + b + c + c \\ &= a + b + 2c \end{aligned}$$

b. Luas Trapesium

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

b) Keliling dan Luas Belahketupat

a. Keliling Belahketupat



**Gambar 2.2** Bangun datar Belahketupat

$$\begin{aligned} \text{Keliling Belahketupat} = K &= s + s + s + s \\ &= 4s \end{aligned}$$

b. Luas Belahketupat

$$\text{Luas belahketupat} = L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

## 2. Penerapan Pembelajaran Daring Pada Materi Bangun Datar

Adapun penerapannya sebagai berikut:

- a. Pemberian tugas kepada siswa tentang konsep luas trapesium dan belahketupat disertai soal-soal pemecahan masalah.
- b. Siswa mengumpulkan tugas tepat pada waktu pengumpulannya.
- c. Siswa dan guru melakukan tatap muka lewat *video call* baik *G-meet* atau *WhatsApp* untuk diskusi mengenai tugas yang dikumpulkan.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Erickson menyatakan bahwa penelitian kualitatif berusaha untuk menemukan dan menggambarkan secara naratif kegiatan yang dilakukan dan dampak dari tindakan yang dilakukan terhadap kehidupan mereka.<sup>1</sup> Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti mengungkapkan sebuah fenomena yang diungkapkan dengan kata-kata berdasarkan kejadian-kejadian yang diamati.

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah luas dan keliling trapesium dan belahketupat melalui pembelajaran daring. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui secara langsung kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi luas dan keliling trapesium dan belahketupat melalui pembelajaran daring. Penelitian ini melihat dan menganalisis respon siswa berdasarkan hasil tes dan wawancara.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTsS Darul Aitami karena adanya kesediaan dari pihak sekolah dan guru mata pelajaran untuk dijadikan sebagai tempat penelitian serta adanya penerapan pembelajaran secara daring

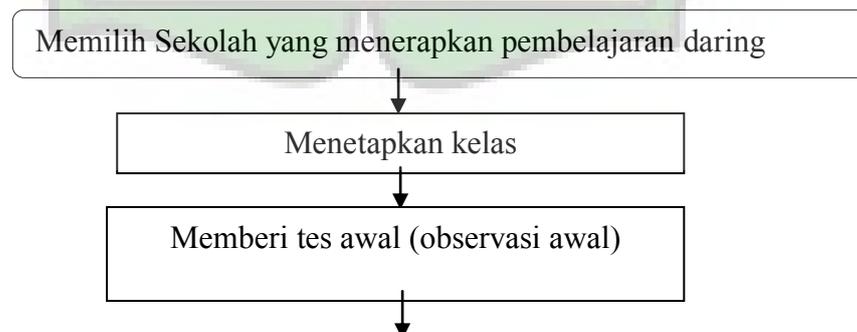
---

<sup>1</sup> L. J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), h. 6

sebagaimana intruksi dari pemerintah di sekolah tersebut sehingga peneliti memiliki izin dan akses yang baik dari sekolah untuk bekerja sama dalam melakukan penelitian ini. Sekolah tersebut bertempat di Jln. Tapak Tuan - Medan, Kampung Baroe, Pasie Raja, KM 21 Aceh Selatan. Selain itu, sekolah tersebut memiliki banyak prestasi-prestasi pembelajaran yang dicapai dan memiliki akreditasi B.

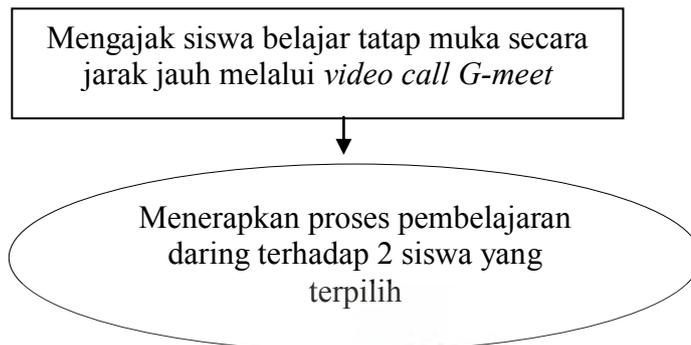
### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan kasus atau orang yang ikut serta dalam penelitian tempat peneliti mengukur variabel-variabel penelitiannya.<sup>2</sup> Subjek dalam penelitian ini adalah 2 orang siswa kelas VII-1 yaitu satu orang siswa perempuan dengan inisial MW sebagai subjek S1 dan satu orang siswa laki-laki dengan inisial MR sebagai subjek S2. Adapun pemilihan subjek ini diambil berdasarkan kesediaan siswa untuk mengikuti pembelajaran secara online dengan menggunakan *whatsApp group* dan *G-meet*. Untuk lebih jelas, pemilihan subjek penelitian dapat dilihat pada Bagan 3.1 di bawah ini (pemilihan subjek dilakukan pada saat pandemi virus COVID-19):

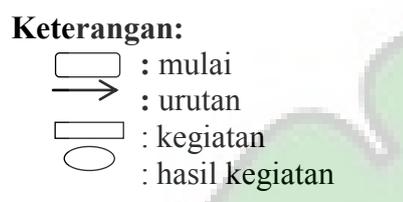


---

<sup>2</sup> Bambang Prasetyo, dkk, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h.158.



### Bagan 3.1 Pemilihan Subjek



Sumber: Adaptasi dari Rika Zahra.<sup>3</sup>

Berdasarkan Bagan 3.1, awalnya ada 17 siswa yang bergabung di *whatsApp group*, namun dari 17 siswa hanya beberapa siswa yang aktif berdiskusi di *group*. Kemudian 17 siswa tersebut diberikan tes sebagai kajian awal untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa. Setelah diberikan tes, peneliti mengajak 17 siswa untuk belajar tatap muka secara jarak jauh melalui *video call G-meet*. Dari 17 siswa tersebut, hanya dua siswa yang memberi respon yang baik terhadap pembelajaran tatap muka secara jarak jauh dan bersedia untuk mengikuti pembelajaran dari awal sampai akhir melalui *video call G-meet*. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengambil dua orang siswa tersebut sebagai subjek dalam penelitian ini.

<sup>3</sup> Rika Zahra, "Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Pada Siswa SMP", *Skripsi*, (Banda Aceh: UIN Ar-raniry, 2019), h. 26.

## D. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen yang dikelompokkan sebagai berikut :

### 1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam pengumpulan data adalah peneliti sendiri. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.<sup>4</sup> Oleh karena itu, peneliti merupakan alat untuk mengumpulkan data dan juga yang berinteraksi langsung dengan subjek atau siswa.

### 2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 3 macam, yaitu (a) lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (b) pedoman wawancara dan (c) dokumentasi. Berikut adalah uraian masing-masing komponennya:

#### a. Lembar Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

Lembar tes ini terdiri dari soal-soal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data yang diperoleh dari hasil tes ini digunakan untuk melihat proses kemampuan pemecahan

---

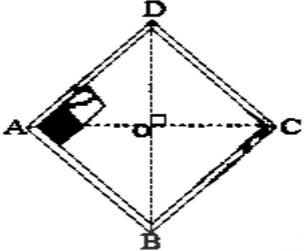
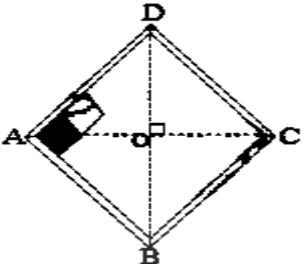
<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 223.

masalah siswa. Tes kemampuan pemecahan masalah matematis ini terdiri dari 4 soal dan diberikan dalam bentuk *essay*. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah siswa divalidasi oleh validator dari segi konstruksi, isi dan bahasa. Validator merupakan dua orang ahli diantaranya satu orang dosen yang mengajar dikampus UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan satu guru matematika MtsS Darul Aitami yang sudah berpengalaman mengajar  $\pm 10$  tahun. (Dapat dilihat dalam lampiran 6 dan 9).

Rangkuman hasil revisi soal tes kemampuan pemecahan masalah dapat di sajikan dalam Tabel 3.1 berikut ini :

**Tabel 3.1 Hasil Revisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah oleh Kedua Validator**

Soal	Sebelum Divalidasi	Saran dan Masukan dari Kedua Validator	Setelah Divalidasi (Revisi)
TKPM 1	<p>1. Nanda berlari mengelilingi taman dengan sketsa taman seperti dibawah ini.</p>  <p>luas taman tersebut adalah <math>176 \text{ m}^2</math>. Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meterkah jarak yang ditempuh Nanda?</p> <p>2. Aminah mendapatkan hadiah dari pamannya berupa puzzle yang berbentuk belahketupat seperti gambar berikut ini.</p>	<p>Soal sudah bisa digunakan</p> <p>Pada soal nomor 2, bahasa soal kurang komunikatif, harap</p>	<p>1. Nanda berlari mengelilingi taman dengan sketsa taman seperti dibawah ini.</p>  <p>luas taman tersebut adalah <math>176 \text{ m}^2</math>. Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meterkah jarak yang ditempuh Nanda?</p> <p>2. Aminah mendapatkan hadiah dari pamannya berupa puzzle yang berbentuk belahketupat seperti gambar berikut ini.</p>

	 <p>Ia mengukur keliling dan jarak salah satu titik yang berhadapan pada tempat puzzle berturut-turut adalah 200 cm dan 60 cm. Ia membutuhkan 20 puzzle untuk menutupi tempat puzzle tersebut. Berapakah luas masing-masing puzzle tersebut?</p>	<p>dibuat lebih komunikatif atau perlu banyak penjelasan oleh peneliti saat penelitian</p>	 <p>Ia mengukur keliling dan salah satu diagonalnya berturut-turut adalah 200 cm dan 60 cm. Ia membutuhkan 20 puzzle untuk menutupi tempat puzzle tersebut. Berapakah luas masing-masing puzzle tersebut?</p>
<p>TKPM 2</p>	<p>1. Aisyah memiliki meja belajar seperti gambar dibawah ini</p>  <p>Ia akan menutupi meja tersebut dengan kain hias. Jika keliling meja tersebut adalah 280 cm dengan salah satu panjang sisi sejajarnya dan sisi yang sama panjang berturut-turut adalah 120 cm dan 50 cm, hitunglah berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?</p> <p>2. Pak Anwar memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat yang memiliki keliling</p>	<p>Pada soal nomor 1, kain diganti dengan taplak meja agar lebih kontekstual</p>	<p>1. Aisyah memiliki meja belajar seperti gambar dibawah ini</p>  <p>Ia akan menghias meja tersebut dengan taplak meja berbahan kain. Jika keliling meja tersebut adalah 280 cm dengan salah satu panjang sisi sejajarnya dan sisi yang sama panjang berturut-turut adalah 120 cm dan 50 cm, hitunglah berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?</p> <p>2. Pak Anwar memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat yang memiliki keliling 200 mdan salah satu</p>

	<p>200 m dan salah satu diagonalnya adalah 60 m. Pak Anwar akan menjual sawah tersebut dengan harga per meter persegi adalah Rp. 100.000,00. Hasil penjualan akan digunakan untuk membeli tanah di kota dengan ukuran <math>10\text{ m} \times 15\text{ m}</math> dan harga per meter persegi adalah Rp. 1.000.000,00. Cukupkah uang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota?</p>		<p>diagonalnya adalah 60 m. Pak Anwar akan menjual sawah tersebut dengan harga per meter persegi adalah Rp. 100.000,00. Hasil penjualan akan digunakan untuk membeli tanah di kota dengan ukuran <math>10\text{ m} \times 15\text{ m}</math> dan harga per meter persegi adalah Rp. 1.000.000,00. Cukupkah uang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota?</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Setelah instrumen direvisi dan dinyatakan memenuhi kelayakan, soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis selanjutnya diuji coba terlebih dahulu kepada salah satu siswa MTsS Darul Aitami untuk uji keterbacaan. Selanjutnya hasil keterbacaan menunjukkan bahwa siswa tersebut tidak mengalami kesulitan dalam memahami bahasa soal tes yang diberikan.

Adapun kriteria penskoran untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2 Rubrik Penskoran**

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	4	Jika benar menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal
	3	Hanya menuliskan beberapa yang diketahui dan

		ditanya dengan benar
	2	Menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal, tetapi salah satunya tidak ditulis
	1	Jika menuliskan yang ditanya dan diketahui namun salah
	0	Jika tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal
Merencanakan Penyelesaian	4	Jika benar menuliskan strategi/model dan mengarah ke jawaban yang benar
	3	Jika hanya sebagian yang benar dalam menuliskan strategi/model
	2	Kurang tepat dalam menuliskan strategi atau model
	1	Salah dalam menuliskan strategi atau model
	0	Tidak menuliskan strategi atau model
Melaksanakan penyelesaian masalah	4	Benar menuliskan penyelesaian masalah dari soal
	3	Menuliskan langkah penyelesaian dengan lengkap dan mengarah ke solusi yang benar namun terdapat langkah yang keliru
	2	Langkah penyelesaian tidak lengkap sehingga tidak memperoleh jawaban/terdapat langkah penyelesaian yang tidak jelas
	1	Ada penyelesaian tetapi prosedurnya tidak jelas
	0	Tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal
Memeriksa kembali	4	Melakukan pengecekan dan kesimpulan yang diberikan menjawab apa yang ditanyakan dari soal
	3	Melakukan pengecekan namun kesimpulan yang diberikan kurang tepat
	2	Melakukan pengecekan namun tidak ada kesimpulan yang diberikan Tidak ada pengecekan namun ada kesimpulan yang tepat
	1	Kesimpulan yang diberikan salah
	0	Tidak ada pengecekan dan tidak ada kesimpulan

Sumber: adaptasi dari Siti Munawwarah.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Siti Munawwarah, *Pengaruh Pendekatan Kontekstual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*, (Banda Aceh, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, 2019), h.42-43

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

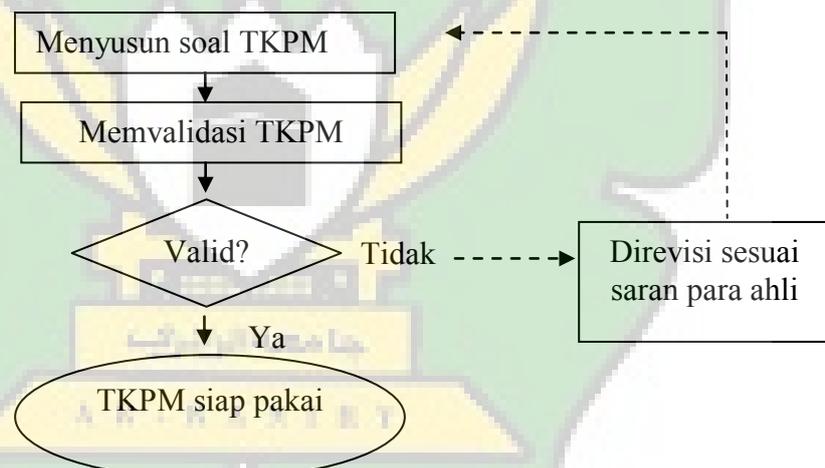
Setelah diperoleh nilai siswa, nilai tersebut dikelompokkan dalam 5 kategori kemampuan pemecahan masalah yang dapat di lihat pada Tabel 3:3 berikut:

**Tabel 3.3** Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kategori
81-100	Sangat baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat kurang

Sumber: Suci Ariani<sup>6</sup>

Alur penyusunan Tes Kemampuan pemecahan masalah (TKPM) dapat dilihat pada bagan dibawah ini:



**Bagan 3.2.** Alur Penyusunan TKPM

<sup>6</sup> Ariani, Suci, dkk. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif Di SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen* Vol. 3 No. 1, Januari 2017. H. 26

**Keterangan:**

	: urutan
	: siklus jika diperlukan
	: kegiatan
	: hasil kegiatan
	: pilihan

Sumber: Adaptasi dari Rika Zahra.<sup>7</sup>

Berdasarkan Bagan 3.2, peneliti terlebih dahulu menyusun soal tes kemampuan pemecahan masalah. Setelah soal tersebut selesai disusun, maka peneliti meminta salah satu dosen dan guru matematika tempat peneliti melakukan penelitian untuk memvalidasi soal tersebut. Dari hasil validasi, peneliti merevisi soal tes kemampuan pemecahan masalah. Dengan adanya perbaikan dari validator, maka soal kemampuan pemecahan masalah siap untuk digunakan.

b. Lembar Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang ditanyakan peneliti untuk menggali kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga dapat dideskripsikan. Pedoman wawancara disusun oleh peneliti berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. (*Dapat dilihat dalam lampiran 12*)

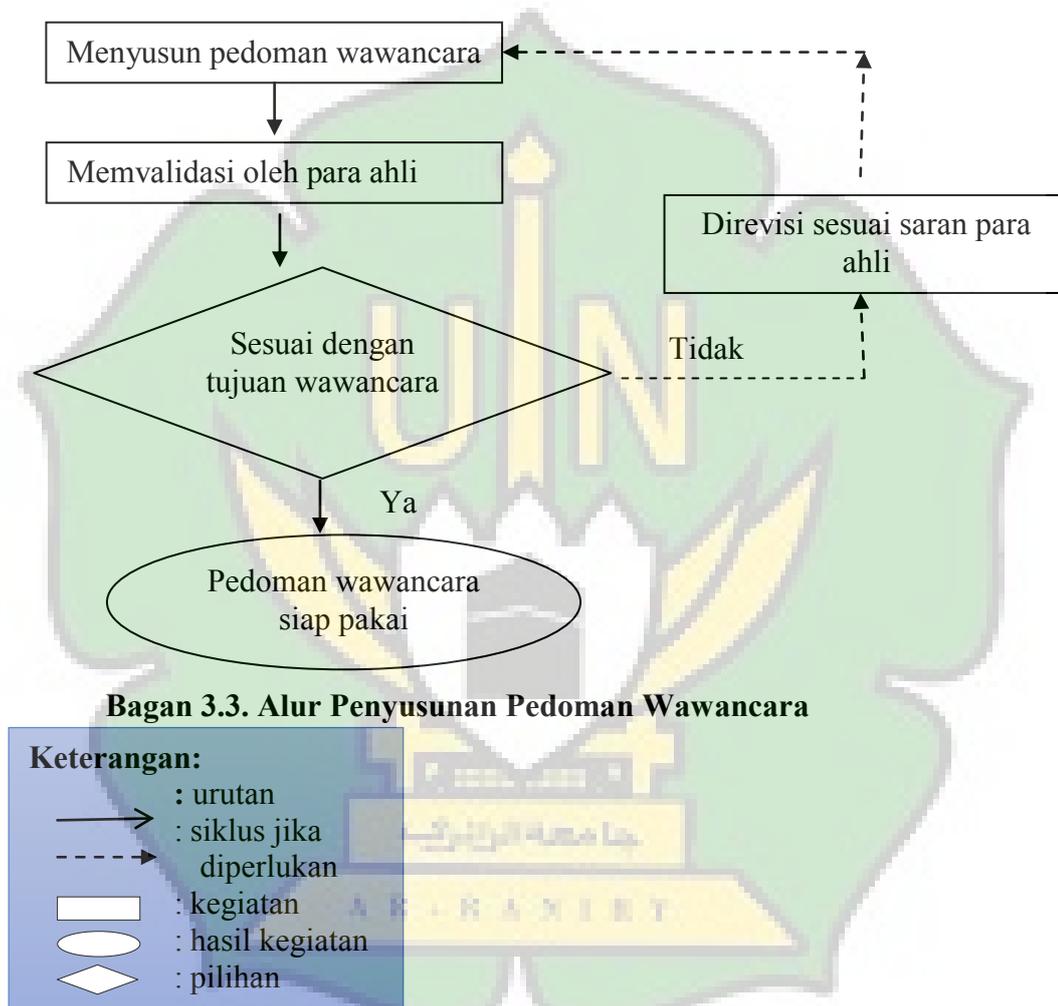
Kegiatan wawancara yang dilakukan tersusun secara semiterstruktur.

Wawancara semiterstruktur digunakan untuk menemukan permasalahan

---

<sup>7</sup> Rika Zahra, "Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Pada Siswa SMP", *Skripsi*, (Banda Aceh: UIN Ar-raniry, 2019), h. 34

lebih terbuka, subjek dimintai pendapat dan ide-idenya tentang proses penyelesaian masalah yang dibuat. Hal tersebut dilakukan dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk lebih jelas, alur penyusunan pedoman wawancara dapat dilihat pada Bagan 3.3 berikut:



Sumber: Adaptasi dari Rika Zahra.<sup>8</sup>

Berdasarkan Bagan 3.3 di atas, tahap pertama yang peneliti lakukan adalah menyusun pedoman wawancara. Selanjutnya, pedoman wawancara

<sup>8</sup> Rika Zahra, . . . . , *Skripsi* (Banda Aceh: UIN Ar-raniry, 2019), h. 36.

divalidasi oleh kedua validator. Dari validasi tersebut, peneliti merevisi pedoman wawancara sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan oleh kedua validator. Dengan revisi dari hasil validasi, pedoman wawancara siap digunakan.

#### c. Alat Perekam

Alat ini berfungsi untuk merekam semua informasi hasil wawancara terhadap subjek penelitian secara detail agar mudah ditulis dengan tepat informasi yang diberikan sehingga dapat dideskripsikan. Dalam penelitian ini, alat perekam yang digunakan berupa perekam suara *Hand-Phone*. Proses perekaman dilakukan oleh peneliti sendiri dengan meletakkan alat perekam HP di tempat yang terjangkau. Adapun cara merekam adalah dengan merekam pembicaraan antara peneliti dengan subjek yang dilakukan melalui *video call whatsapp*. Meskipun jarak jauh, dengan menggunakan *video call* maka wawancara tetap bisa dilaksanakan seperti biasanya.

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah tahap yang sangat penting dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data merupakan cara peneliti mengumpulkan data selama penelitian. Pengumpulan data ini bertujuan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan dan akurat yang dapat digunakan dengan tepat dan sesuai dengan tujuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara.

Tes dilakukan untuk memperoleh data siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Setelah itu, dilakukan wawancara. Adapun wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur. Peneliti dapat menambah pertanyaan dari pedoman wawancara ketika sedang melakukan wawancara dilapangan. Hal ini dilakukan jika jawaban dari subjek penelitian dianggap masih kurang lengkap.

#### **F. Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh. Pada tahap analisis data, peneliti menganalisis data setelah proses penelitian selesai dan data terkumpul dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis data dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus pada setiap tahapan penelitian hingga tuntas dan sampai datanya jenuh. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis interaktif yang dikemukakan oleh Milles & Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi.

##### **1. Reduksi Data**

Reduksi data adalah kegiatan proses menyeleksi, menfokuskan, mengabstrakkan, membuang yang tidak perlu dan mentransformasi data mentah yang diperoleh dilapangan. Proses reduksi data diawali dengan menelaah seluruh data yang diperoleh dari hasil wawancara dan lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah. Tahap-tahap menganalisis data tersebut adalah:

- a. Memutar hasil rekaman wawancara

Semua hasil rekaman yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian ditulis dalam cuplikan dan dijadikan bahan acuan.

- b. Rekaman wawancara diputar beberapa kali sehingga jelas dan benar isi wawancara dengan yang ditranskripsikan.
  - c. Memeriksa ulang hasil transkrip baik bersumber dari rekaman wawancara maupun lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan tujuan untuk memastikan kebenaran terhadap transkrip yang dilakukan.
  - d. Membandingkan hasil transkrip dengan data hasil rekaman dan membuang data yang tidak diperlukan.
  - e. Mengambil intisari dari transkrip yang diperoleh dari hasil wawancara.
  - f. Menuliskan hasil penarikan intisari transkrip sehingga sistematis.
2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan data dan pengorganisasian data dari informasi yang berhasil dikumpulkan. Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan penyusunan teks yang bersifat naratif. Selain itu, penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara dari setiap siswa yang terpilih.

### 3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah. Penarikan kesimpulan bertujuan untuk mendeskripsikan proses kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar segiempat.

## G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian, supaya memperoleh data yang valid maka peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut:

### 1. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamatan merupakan proses pengumpulan data dan analisis data secara konsisten. Dalam penelitian ini, ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengecekan yang lebih teliti terhadap hasil pekerjaan siswa pada lembar jawaban. Selain itu, peneliti melakukan pengamatan yang lebih teliti dan secara terus menerus ketika penelitian dilapangan.

### 2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan dengan berbagai waktu. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu sendiri, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.<sup>9</sup> Pada penelitian ini menggunakan triangulasi waktu, dimana peneliti mengecek data kepada siswa yang sama dengan waktu yang berbeda, diantaranya membandingkan dan mengecek data hasil tes siswa, wawancara yang mendalam dan dokumentasi. Apabila dari data-data tersebut menghasilkan data yang

---

<sup>9</sup> Raudhatul Jannah, dkk. Kemampuan Siswa Dalam Mengajukan Dugaan dan Melakukan Manipulasi Matematika melalui Model *Discovery Learning* di Sekolah Menengah Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika* 5(1). 70-78, Februari 2020. H. 73

berbeda, maka peneliti melakukan diskusi yang lebih lanjut kepada sumber tersebut untuk memastikan data yang lebih valid.

## H. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian lebih terarah dan fokus, maka peneliti menyusun tahap-tahap penelitian sebagai berikut :

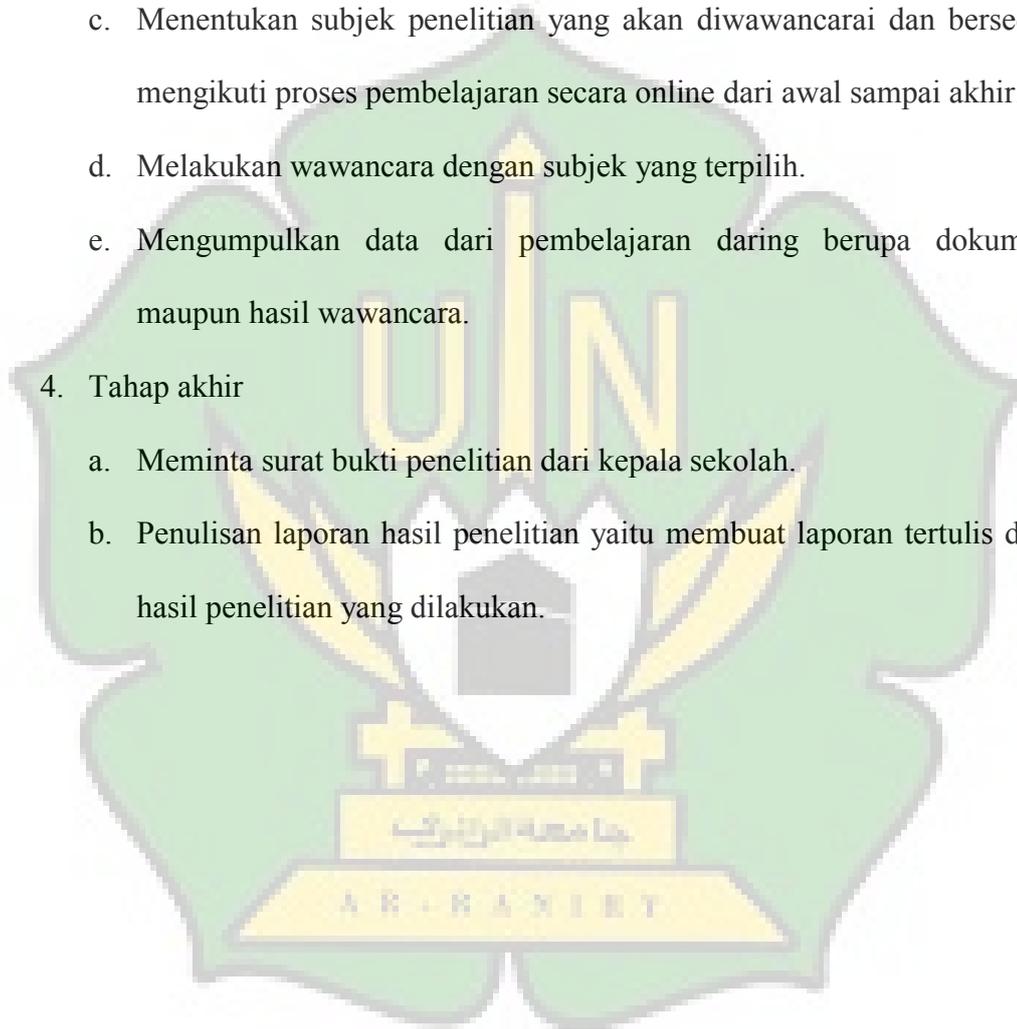
1. Tahap pendahuluan
  - a. Meminta surat izin penelitian ke pihak Kampus UIN Ar-Raniry.
  - b. Menyampaikan surat izin penelitian ke MTsS Darul Aitami Aceh Selatan.
  - c. Konsultasi dengan guru matematika yang menerapkan pembelajaran *Daring* terkait penelitian yang akan dilakukan secara online pada masa pandemi virus COVID-19.
  - d. Melakukan dialog dengan guru matematika kelas VII MTsS Darul Aitami, Aceh Selatan.
  - e. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
2. Tahap perencanaan
  - a. Menyusun soal tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
  - b. Menyiapkan pedoman wawancara untuk mendapatkan informasi lebih detail tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
  - c. Melakukan validasi instrumen.
  - d. Menyiapkan peralatan untuk keperluan dokumentasi.

3. Tahap pelaksanaan

- a. Mengamati kegiatan pembelajaran daring matematika kelas VII-1 MTsS Darul Aitami Aceh Selatan.
- b. Memberikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis.
- c. Menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai dan bersedia mengikuti proses pembelajaran secara online dari awal sampai akhir.
- d. Melakukan wawancara dengan subjek yang terpilih.
- e. Mengumpulkan data dari pembelajaran daring berupa dokumen maupun hasil wawancara.

4. Tahap akhir

- a. Meminta surat bukti penelitian dari kepala sekolah.
- b. Penulisan laporan hasil penelitian yaitu membuat laporan tertulis dari hasil penelitian yang dilakukan.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTsS Darul Aitami Aceh Selatan. Penelitian ini dilakukan secara online pada siswa kelas VII-1 yang berjumlah 29 siswa tepat pada saat pandemi virus Covid-19. Dari 29 siswa, ada 17 siswa yang bergabung dalam *whatsApp group*, sedangkan sisanya tidak memiliki *handphone*. Kemudian, dari 17 siswa diambil 2 siswa yang mengikuti pembelajaran dari awal sampai akhir penelitian dan bersedia untuk diteliti.

Adapun penelitian ini dilakukan secara online, dengan menggunakan aplikasi *G-meet* atau *whatsApp* untuk bertatap muka secara langsung. Penelitian ini dilaksanakan secara jarak jauh dengan keberadaan peneliti dan siswa yang diteliti dirumah masing-masing. Pelaksanaan tes dilaksanakan diluar jam pelajaran matematika atas dasar izin dari guru matematika yang bersangkutan yaitu Ibu Risna Maida dan kesediaan siswa karena mengingat waktu kedua siswa tidak bersesuaian dan berada di lokasi yang berbeda sehingga setiap kali penelitian berlangsung peneliti selalu konsultasi dengan siswa tentang waktu agar dapat melakukan penelitian. Selesai dilakukan tes maka dilakukan wawancara kepada siswa untuk mendapat gambaran yang konkrit tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap materi bangun datar segiempat.

Selanjutnya subjek diwawancarai tentang tes yang telah diberikan dengan cara berdiskusi dengan siswa yang bersangkutan untuk menanyakan kesediaan

waktu siswa. Hal ini bertujuan agar siswa yang diwawancarai tidak merasa terpaksa atau terganggu dan memiliki waktu yang banyak sehingga data atau informasi yang ingin digali oleh peneliti diperoleh dengan maksimal.

Adapun kode yang digunakan pada transkrip wawancara dimulai dengan menggunakan huruf untuk menyatakan kategori subjek penelitian. Pertanyaan dan jawaban penelitian pada kegiatan wawancara pada TKPM 1 terhadap subjek S1 pada soal nomor pertama berturut-turut dikodekan dengan P<sub>1</sub>-WT1S1<sub>1</sub> dan J<sub>1</sub>-WT2S1<sub>1</sub>. Angka setelah huruf P atau J menyatakan urutan pertanyaan atau jawaban wawancara subjek sedangkan angka diakhir kata menyatakan nomor urutan soal. Misalnya P<sub>6</sub>-WT1S1<sub>1</sub> dan J<sub>6</sub>-WT1S1<sub>1</sub>. P<sub>6</sub> menyatakan pertanyaan wawancara yang diajukan oleh peneliti pada urutan ke-6, sedangkan J<sub>6</sub> menyatakan jawaban wawancara yang diberikan oleh subjek pada urutan ke-6, W menyatakan wawancara, T1 menunjukkan tes kemampuan pemecahan masalah 1, S1<sub>1</sub> menunjukkan subjek pertama pada soal nomor 1. Sedangkan untuk pertanyaan dan jawaban selanjutnya mengikuti pola yang telah dijelaskan di atas. Selain itu, untuk wawancara pendukung peneliti memberikan kode dengan simbol P menyatakan peneliti dan S menyatakan siswa.

Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1 Jadwal Penelitian**

No.	Subjek Penelitian	Pemberian TKPM 1 dan wawancara		Pemberian TKPM 2 dan wawancara	
		Waktu	Tempat	Waktu	Tempat
1.	S1	Selasa/05 Mei 2020	Di Rumah, komunikasi melalui <i>WhatsApp</i> dan <i>G-meet</i>	Selasa/ 16 Juni 2020 Kamis/ 18 Juni 2020	Di Rumah, komunikasi melalui <i>WhatsApp</i> dan <i>G-meet</i>
		Kamis/07	Di Rumah,		

		Mei 2020	komunikasi melalui WhatsApp dan <i>G-meet</i>		
2.	S2	Selasa/05 Mei 2020	Di Rumah, komunikasi melalui <i>WhatsApp</i> dan <i>G-meet</i>	Selasa/ 16 Juni 2020	Di Rumah, komunikasi melalui <i>WhatsApp</i> dan <i>G-meet</i>
		Sabtu/09 Mei 2020	Di Rumah, komunikasi melalui <i>WhatsApp</i> dan <i>G-meet</i>	Sabtu/20 Juni 2020	Di Rumah, komunikasi melalui <i>WhatsApp</i> dan <i>G-meet</i>

### 1. Paparan Data dan Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek S1 dan Subjek S2

Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, pada TKPM 1 kemampuan pemecahan masalah subjek S1 kategori cukup dan subjek S2 kategori baik. Sedangkan pada TKPM 2, kemampuan pemecahan masalah subjek S1 dan S2 berada pada kategori sangat baik. Adapun indikator yang jadi pedoman peneliti dalam menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah berdasarkan indikator pemecahan masalah matematis Polya.

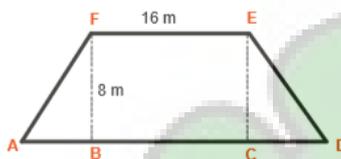
#### a. Reduksi, Penyajian Data dan Penarikan Kesimpulan Subjek S1 pada TKPM 1

Pada bagian ini dipaparkan data kemampuan pemecahan masalah matematis subjek S1 dan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2. Tes ini diberikan sebelum pembelajaran daring. Hasil tes yang diberikan S1 dan S2 belum dapat memberikan jawaban yang baik. Kemampuan pemecahan

masalah subjek S1 berada pada kategori cukup sedangkan subjek S2 berada pada kategori baik. Soal dan hasil tes tertulis beserta kutipan wawancara subjek S1 dan S2 sebagai berikut:

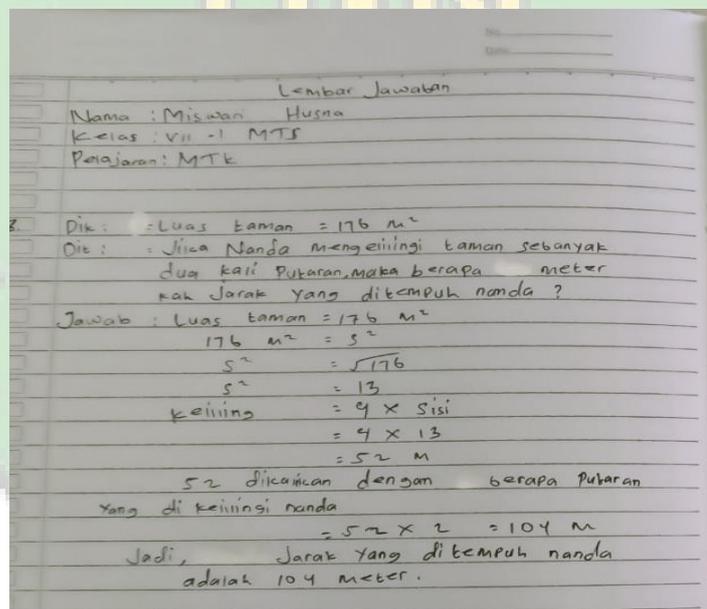
### Soal 1

Nanda berlari mengelilingi taman dengan sketsa taman seperti dibawah ini.



Luas taman tersebut adalah  $176 \text{ m}^2$ . Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meterkah jarak yang ditempuh nanda?

### Jawaban Soal 1 Untuk S1



Gambar 4.1

#### 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.1, subjek S1 belum memahami soal yang diberikan. Subjek S1 hanya menyebut sebagian saja

dari apa yang diketahui pada soal di lembar jawaban. Selain itu, subjek juga belum terlalu mampu menjelaskan maksud soal menggunakan bahasa sendiri karena kata-kata subjek S1 sama seperti bahasa soal. Subjek S1 dapat menyebutkan secara lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan pada saat wawancara. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>3</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?  
 J<sub>3</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik bu (sambil membaca)  
 P<sub>4</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?  
 J<sub>4</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Nanda berlari mengelilingi taman yang luasnya 176 m<sup>2</sup>. Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meter jarak yang ditempuh Nanda?  
 P<sub>5</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?  
 J<sub>5</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Taman yang luasnya 176 m<sup>2</sup>, tingginya 8 m dan EF = 16 m  
 P<sub>6</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apakah ada unsur lain yang diketahui dari soal?  
 J<sub>6</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Udah itu saja bu  
 P<sub>9</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik, sekarang apa yang ditanyakan dari soal itu?  
 J<sub>9</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Ditanya jika Nanda mengelilingi taman dua kali putaran, berapa jarak yang ditempuh Nanda.  
 P<sub>10</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Mengapa pada lembar jawaban Miswa tidak menyebutkan unsur-unsur yang diketahui di gambar?  
 J<sub>910</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Lupa bu, karena saya pikir sudah ada di gambar jadi bisa kita lihat langsung.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah, karena subjek S1 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Kemampuan subjek tersebut dapat dilihat pada wawancara P<sub>5</sub>-WT1S1<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>9</sub>-WT1S1<sub>1</sub>. Jawaban hasil wawancara subjek S1 konsisten dengan apa yang telah ditulis.

## 2) Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.1, subjek S1 telah membuat rencana pemecahan. Namun rencana yang di pilih kurang tepat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Ketika mencari sisi dari trapesium, subjek S1 menggunakan rumus luas persegi karena belum mengetahui rumus luas trapesium. Begitu juga dengan rumus keliling yang digunakan adalah rumus keliling persegi. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut.

Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>11</sub>-WT1S<sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>11</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Punya bu
- P<sub>12</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>12</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Disini diketahui luas taman 176 m<sup>2</sup>, maka untuk mencari sisi kita gunakan rumus luas.
- P<sub>13</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Setelah ananda dapat sisinya, apalagi rencana ananda untuk menyelesaikan soal itu?
- J<sub>13</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Mencari rumus keliling bu
- P<sub>14</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Berarti untuk menjawab soal tersebut menggunakan rumus keliling ya?
- J<sub>14</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Iya bu
- P<sub>15</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Jadi, apa langkah pertama yang ananda lakukan untuk menjawab soal ini?
- J<sub>15</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Sebelum mencari rumus keliling, saya terlebih dahulu mencari sisinya,
- P<sub>16</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Nah, setelah mendapatkan sisi dan kelilingnya, apalagi yang ananda lakukan?
- J<sub>16</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Setelah mengetahui sisi dan keliling, maka hasil keliling tersebut dikalikan dengan dua kali putaran tadi.
- P<sub>17</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Baik, menurut ananda apakah rumus mencari luas trapesium sudah benar?
- J<sub>17</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Tidak tau bu, saya hanya menggunakan rumus itu karena belum tau apa rumusnya.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 dapat menyebutkan rencana untuk menyelesaikan soal, tetapi rencana yang digunakan tidak sesuai

dengan penyelesaian masalah pada soal. Subjek S1 mampu menyusun strategi dan mengetahui urutan yaitu langkah-langkah yang dilakukan seperti pada Gambar 4.1. Namun, karena kesalahan konsep rumus bangun datar yang digunakan, maka strategi yang digunakan oleh subjek S1 tidak tepat sehingga tidak memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal.

### 3) Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.1, subjek S1 juga belum memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek S1 belum mampu memecahkan masalah tersebut dengan benar karena rencana yang digunakan salah. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

#### ➤ Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

P<sub>19</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?

J<sub>19</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pupen)

Pak Jarak yang dikemph nanda ?  
 Jawab : Luas taman = 176 m<sup>2</sup>  
 $176 \text{ m}^2 = s^2$   
 $s^2 = \sqrt{176}$   
 $s^2 = 13$   
 keliling = 4 x Sisi  
 $= 4 \times 13$   
 $= 52 \text{ m}$   
 52 dikalikan dengan berapa putaran  
 yang di kelingsi nanda  
 $= 52 \times 2 = 104 \text{ m}$

P<sub>20</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Mengapa ananda mengambil sisinya itu 13? Padahal nilainya 176?

J<sub>20</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Karena kalo 14 × 14 nanti kebanyakan bu, jadi diambil 13

P<sub>21</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Apa alasan ananda tidak mengambil yang banyak, apakah

- akan bermasalah?
- J<sub>21</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Karena luasnya saja 176, tidak mungkin nilainya kelebihan, jadi seperti yang diterangkan dikelas, diambil yang sedikit yang lebih mendekati
- P<sub>22</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Ok, kalau diambil 14, maka akar dari berapa?
- J<sub>22</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Akar 196 bu
- P<sub>23</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Setelah mendapatkan sisinya, berapa keliling dan jarak yang ditempuh Nanda?
- J<sub>23</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Keilingnya 52 m dan jarak yang ditempuh Nanda sebanyak 104 m bu.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 belum memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah, subjek S1 belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan cara yang tepat, walaupun subjek S1 memiliki strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.1, subjek S1 juga belum memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek S1 belum mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat dan kesimpulan yang diberikan kurang tepat. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut.

Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>24</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?
- J<sub>24</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Yakin bu
- P<sub>25</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?
- J<sub>25</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Caranya dengan mengetahui keliling tadi
- P<sub>26</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Berarti dengan mengetahui rumus keliling ya?
- J<sub>26</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Iya bu
- P<sub>27</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba sekarang ananda buktikan?
- J<sub>27</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik bu (mencari dibuku)

- P<sub>28</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apakah ananda bisa dapat seperti yang sudah ananda dapat tadi?
- J<sub>28</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dapat bu, dengan membagikan 52 bagi empat sama dengan 13. Jadi, sisinya sama bu.
- P<sub>29</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?
- J<sub>29</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Jadi, jarak yang ditempuh Nanda untuk mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran adalah 104 m.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S1 melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah dia dapat. Namun, pemeriksaan yang dilakukan salah karena konsep yang digunakan ketika melaksanakan pemecahan masalah juga salah. Dapat dilihat dari gambar 4.1, subjek S1 membuat kesimpulan namun masih kurang tepat dengan masalah yang diberikan.

### Jawaban Soal 1 Untuk S2

Dik: Trapezium sama kaki dg luas 176 m<sup>2</sup>  
 Dit: Jarak yg ditempuh jika 2 kali putaran.  
 penye: Mencari panjang sisi sejajar & ter  
 panjang dari rumus luas trapesium.

$$L = \frac{1}{2} (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek}) \times t$$

$$176 = \frac{1}{2} (\text{sisi panjang} + 16) \times 8$$

$$176 = 4 \text{ sisi panjang} + 64$$

$$112 = 4p$$

sisi panjang = 28 m  
 $\frac{1}{2} (28 - 16) = 6$   
 sisi miring<sup>2</sup> = 8<sup>2</sup> + 6<sup>2</sup>  
 = 64 + 36  
 sisi miring = 10 m

$$K = 28 + 16 + 16 + 10 = 69$$

Jika 2 kali putaran = 2 x 69 = 138 jadi jarak  
 yg ditempuh nta adalah 138.

Gambar 4.2

#### 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.2, subjek S2 memenuhi indikator memahami masalah dengan menyebutkan unsur-unsur yang

diketahui dan ditanyakan. Namun, subjek S2 hanya menyebutkan beberapa unsur-unsur yang diketahui dengan benar. Adapun unsur-unsur yang tidak ditulis pada lembar jawaban disebutkan pada saat wawancara. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>5</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?
- J<sub>5</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Nanda mengelilingi taman berbentuk trapesium sama kaki dengan luas 176 m<sup>2</sup>. Ditanya: jarak yang ditempuh 2 kali putaran.
- P<sub>6</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>6</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Trapesium sama kaki dengan luas 176 m<sup>2</sup>
- P<sub>7</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal itu?
- J<sub>7</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Ditanya jarak yang ditempuh jika dua kali putaran.
- P<sub>8</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apakah ada unsur lain yang diketahui dari soal?
- J<sub>8</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Ada bu, sisinya 16 m dan tingginya.
- P<sub>9</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : 16 m yang ananda sebutkan itu panjang sisi yang mana?
- J<sub>9</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Sisi terpendek bu dari sisi sejajar
- P<sub>10</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Nah, emngapa anada tidak menuliskan panjang sisi tersebut pada lembar jawaban?
- J<sub>10</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Karena saya pikir sudah mewakili dari gambarnya bu, jadi tidak perlu ditulis kembali.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 memenuhi indikator memahami masalah, karena subjek S2 mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan meskipun pada lembar jawaban subjek hanya menyebutkan sebagian dari unsur yang diketahui. Hal ini karena subjek S2 beranggapan bahwa tidak perlu menuliskan lagi yang diketahui di gambar. Padahal, siswa disuruh agar menuliskan semua yang diketahui dari soal untuk mencapai indikator memahami masalah tersebut. Kemampuan subjek tersebut dapat dilihat pada wawancara P<sub>6</sub>-WT1S1<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>9</sub>-WT1S1<sub>1</sub>. Jawaban hasil

wawancara subjek S1 konsisten dengan apa yang telah ditulis.

## 2) Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.2, subjek S2 juga memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah, karena subjek S2 mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah pada soal dan mengarah kepada jawaban yang benar. Dapat dilihat bahwa subjek S2 dapat menuliskan langkah per langkah dari rencana yang digunakan untuk memecahkan masalah. Hal ini disebabkan oleh subjek S2 memahami konsep dari luas trapesium. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>11</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah anandapunya rencana untuk menjawab soal itu?  
 J<sub>11</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Punya bu  
 P<sub>12</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apa rencana ananda?  
 J<sub>12</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Pertama mencari sisi terpanjang dengan menggunakan rumus luas bu  
 P<sub>13</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Setelah anandadapat sisinya, apalagi rencana ananda untuk menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>13</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Mencari Mencari sisi miring dengan rumus phytagoras bu.  
 P<sub>14</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Setelah itu, apalagi strategi ananda?  
 J<sub>14</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Mencari kelilingnya bu.  
 P<sub>15</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Lalu, apalagi yang anandalakukan?  
 J<sub>15</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Karena ditanya jarak yang ditempuh jika dua kali putaran, maka kelilingnya tadi dikalikan dengan 2.

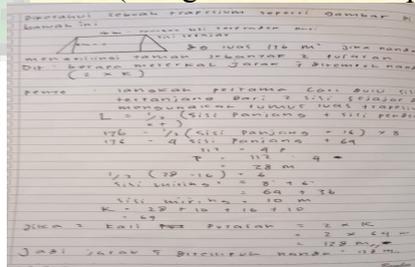
Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 dapat menyebutkan rencana untuk menyelesaikan masalah tersebut. Rencana yang disebutkan sesuai dengan masalah yang ada pada soal tersebut sebagaimana pada wawancara J<sub>11</sub>-WT1S2<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>14</sub>-WT1S2<sub>1</sub>. Subjek S1 mampu dalam

menyusun strategi dan mengetahui urutan yaitu langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas, subjek S2 memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal.

### 3) Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.2, subjek S2 juga telah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek S2 mampu memecahkan masalah tersebut dengan benar dan tepat sehingga memberikan solusi yang tepat pada masalah yang ada dalam soal tersebut. Subjek S2 mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah disebutkan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>16</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>16</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Bisa bu  
 P<sub>17</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Coba anandakerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang anandadapat tadi?  
 J<sub>17</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pupen)



- P<sub>8</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apakah hasil yang anandadapat sama persis dengan sebelumnya?  
 J<sub>18</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Sama bu

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa subjek S2 dapat menjawab soal dengan benar. Dalam wawancara tersebut, subjek melaksanakan proses pemecahan masalah sesuai dengan rencana sehingga menghasilkan jawaban yang tepat sebagaimana terdapat pada wawancara J<sub>16</sub>-WT1S<sub>21</sub> sampai dengan J<sub>17</sub>-WT1S<sub>21</sub>. Jawaban yang diberikan subjek S2 sesuai dengan solusi dari masalah yang diberikan, maka dapat disimpulkan bahwa subjek S2 juga memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah.

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.2, subjek S2 juga memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek S2 mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat dengan membuktikan bahwa luas trapesium yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal, sehingga membuat subjek S2 yakin bahwa jawaban yang diberikan adalah benar. Subjek S2 juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahana masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>19</sub>-WT1S<sub>21</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>19</sub>-WT1S<sub>21</sub> : Yakin bu  
 P<sub>20</sub>-WT1S<sub>21</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?  
 J<sub>20</sub>-WT1S<sub>21</sub> : Caranya dengan mengecek kembali luasnya bu?  
 P<sub>21</sub>-WT1S<sub>21</sub> : Coba ananda buktikan!  
 J<sub>21</sub>-WT1S<sub>21</sub> : Baik bu

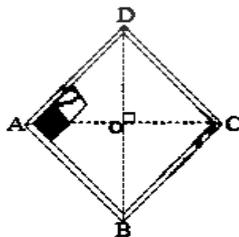
$$\begin{aligned}
 \text{Dik: } L &= \frac{1}{2} (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek}) \times \text{tinggi} \\
 176 &= \frac{1}{2} (20 + 26) \times 8 \\
 &= \frac{1}{2} (44) \times 8 \\
 &= 22 \times 8 \\
 &= 176 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

- P<sub>22</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apakah luas yang ananda dapat sama dengan luas yang diketahui?
- J<sub>22</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Sama bu
- P<sub>23</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Berarti ananda yakin jawabannya benar ya?
- J<sub>23</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Iya bu.
- P<sub>24</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?
- J<sub>24</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Kesimpulannya, jadi jarak yang ditempuh Nanda untuk mengelilingi taman adalah 128 m.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S2 melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah diperoleh dengan prosedur pemeriksaan yang benar dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal. Hal ini dapat dilihat pada wawancara P<sub>19</sub>-WT1S2<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>23</sub>-WT1S2<sub>1</sub>. Dapat dilihat dari hasil wawancara, subjek S2 membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang dilakukan.

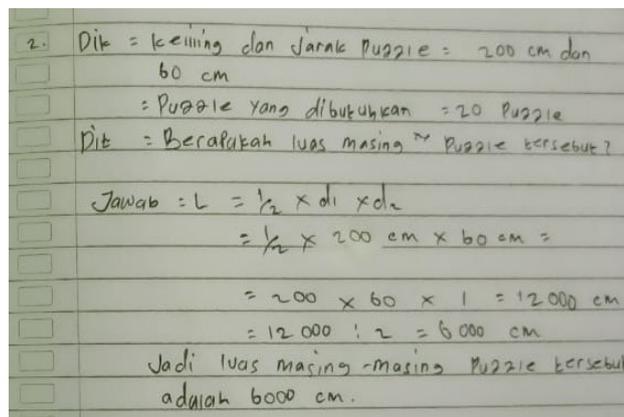
## Soal 2

Aminah mendapatkan hadiah dari pamannya berupa puzzle yang berbentuk belah ketupat seperti gambar berikut ini:



Ia mengukur keliling dan jarak salah satu titik yang berhadapan pada tempat puzzle berturut-turut adalah 200 cm dan 60 cm. Ia membutuhkan 20 puzzle untuk menutupi tempat puzzle tersebut. Berapakah luas masing-masing puzzle tersebut?

### Jawaban Subjek S1 Untuk Soal 2



Gambar 4.3

#### 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.3, subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah. Dari gambar, dapat dilihat bahwa subjek S1 dapat menulis semua unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>4</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 2*)?  
 J<sub>4</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Aminah dapat hadiah berupa puzzle yang berbentuk belahketupat, keliling dan jarak salah satu titik yang berhadapan adalah 200 cm dan 60 cm, ia membutuhkan 20 puzzle untuk menutupi tempat puzzle, berapakah luas masing-masing puzzle?  
 P<sub>5</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?  
 J<sub>5</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Diketahui keliling dan jarak puzzle 200 cm dan 60 cm, puzzle yang dibutuhkan adalah 20 puzzle.  
 P<sub>10</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ok, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?  
 J<sub>10</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Berapa luas masing-masing puzzle

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah, karena subjek S1 mampu menyebutkan unsur-unsur yang

diketahui dan ditanyakan. Kemampuan subjek tersebut dapat dilihat pada wawancara P<sub>5</sub>-WT1S<sub>12</sub> sampai dengan wawancara J<sub>10</sub>-WT1S<sub>12</sub>, jawaban subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah. Dengan demikian, subjek S1 dapat mencapai indikator memahami masalah.

## 2) Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.3, subjek S1 belum memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah, subjek S1 dapat menyusun rencana namun belum mampu menyusun rencana yang tepat untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal. Subjek S1 tidak menentukan syarat lain yang harus dicari agar dapat menggunakan rumus luas belahketupat. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>12</sub>-WT1S<sub>12</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?  
 J<sub>12</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Punya bu  
 P<sub>13</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Apa rencana ananda?  
 J<sub>13</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Dengan menggunakan rumus luas belah ketupat bu  
 P<sub>14</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Ok, apa rumus luas belah ketupat?  
 J<sub>14</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Rumus luas belah ketupat adalah  $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$   
 P<sub>15</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Sebelum menggunakan rumus luas, apa yang pertama ananda lakukan untuk jawab soal itu?  
 J<sub>15</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Langsung menggunakan rumus luas bu

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 belum memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah karena subjek S1 langsung menggunakan rumus luas belah ketupat tanpa menyebutkan atau mencari

syarat lainnya untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Dengan demikian, subjek S1 juga belum memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah untuk soal nomor 2.

### 3) Indikator Melaksanakan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.3, subjek S1 belum memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena rencana yang disusun oleh subjek S1 belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?
- J<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Bisa bu
- P<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!
- J<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Pertama, mencari luasnya. Disini diagonal 1 saya buat 200 cm, sedangkan diagonal 2 saya buat 60 cm, jadi luasnya itu sama dengan 6000 cm.
- P<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : 6000 cm itu luas belahketupat atau luas puzzlenya?
- J<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Luas masing-masing puzzle
- P<sub>20</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Mengapa ananda buat  $d_1 = 200$  cm dan  $d_2 = 60$  cm?
- J<sub>20</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Karena dari soalnya bu, saya buat diagonal 1 sama dengan 200 cm karena itu yang pertama.
- P<sub>21</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ok, coba ananda baca lagi soalnya, apakah 200 cm itu panjang diagonal atau bukan?
- J<sub>21</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Menurut saya iya bu
- P<sub>22</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda bacakan soal tersebut dari “ia mengukur...”!
- J<sub>22</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Baik bu (sambil membaca)
- P<sub>23</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Dari yang ananda baca, apa yang diketahui?
- J<sub>23</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Diketahui keliling dan jarak puzzle 200 cm dan 60 cm. oh jadi, kelilingnya bu 200 cm.
- P<sub>24</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Nah, diagonal dengan keliling itu sama tidak?
- J<sub>24</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Tidak bu
- P<sub>25</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Jadi mengapa ananda buat diagonal 1 sama dengan 200.
- J<sub>25</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Kurang tau bu. Karena saya tidak tahu diagonalnya maka saya buat saja 200 cm.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 belum memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah, subjek S1 belum mampu menyelesaikan masalah Puzzle tersebut dengan cara yang benar dan tepat. Dapat dilihat dari hasil wawancara bahwa subjek S1 tidak mengetahui yang mana nilai diagonal 1 dan bagaimana cara mencari diagonal 2.

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.3, subjek S1 belum memenuhi indikator memeriksa kembali karena subjek S1 tidak mengecek kembali kebenaran jawabannya. Selain itu, subjek S1 juga tidak yakin bahwa jawaban yang diberikan sudah benar. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut.

Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>26</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, apa kesimpulan yang dapat ananda ambil?
- J<sub>26</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Jadi, luas masing-masing puzzle sama dengan 6000 cm<sup>2</sup>.
- P<sub>27</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Berarti antara luas dengan 20 puzzle itu tidak ada hubungannya ya nak?
- J<sub>27</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Iya menurut saya, luas 20 puzzle itu adalah 6000 cm, maksudnya satu puzzle itu luasnya 6000 cm.
- P<sub>28</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Ananda yakin tidak dengan jawaban yang Miswa peroleh?
- J<sub>28</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Kurang yakin bu karena keliling tadi kan 200 cm, mungkin diagonalnya tidak sama dengan keliling.
- P<sub>29</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Nah, dari gambar itu bisa ananda tunjukkan ke ibu yang mana diagonal dan yang mana keliling?
- J<sub>29</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Diagonal 1 adalah A dengan D, sedangkan diagonal 2 sama dengan B dengan C
- P<sub>30</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Ok, kalau dari A ke C dan B ke D itu namanya apa?
- J<sub>30</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Lupa bu
- P<sub>31</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Baik. Nah, untuk kesimpulannya ananda yakin benar?
- J<sub>31</sub>-WT1S<sub>12</sub> : Ragu bu, karena jawabannya saja saya ragu.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 belum memenuhi indikator memeriksa kembali, dapat dilihat dari hasil wawancara bahwa subjek S1 meragukan kebenaran jawaban yang diperoleh karena strategi yang digunakan subjek S1 salah. Subjek S1 mengetahui bahwa jawabannya salah karena subjek S1 salah menafsirkan nilai dari 200 cm. Oleh karena itu, kesimpulan yang diberikan subjek S1 juga kurang tepat.

### Jawaban Subjek S2 Untuk Soal 2

Date: \_\_\_\_\_  
 Dik: balok kerupuk dg k. = 200 cm dan Am & kavelier  
 60 cm  
 banyak pulis = 20 buah  
 Dit: Berapa mas masing-masing pulis ?  
 penye :  $l = \frac{1}{2} p \times 2t$   
 $K = 2 \times p \times l$   
 $= 2 \times 200 \text{ cm} \times 60$   
 $= 24000$   
 $= 24000 \text{ cm}^2$   
 $= 24000$   
 $= 24000$   
 $V = p \times l \times t$   
 $= 200 \text{ cm} \times 60 \times 30$   
 $= 360000$   
 $= 360000 \text{ cm}^3$   
 $= 360000$

Gambar 4.4

#### 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.4, subjek S2 memenuhi indikator memahami masalah dengan menjelaskan soal menggunakan bahasa sendiri. Subjek S2 dapat menulis apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P<sub>4</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (soal no 2)?

- J<sub>4</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Diketahui dari soal tersebut belah ketupat dengan keliling 200 cm dan diagonalnya diketahui 60 cm. banyak puzzle 20 buah, jadi berapa luas masing-masing puzzle?
- P<sub>5</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>5</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Diketahui keliling belah ketupat 200 cm dan diagonal 60 cm, puzzle yang dibutuhkan adalah 20 puzzle.
- P<sub>6</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Ok, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- J<sub>6</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Berapa luas masing-masing puzzle?

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 memenuhi indikator memahami masalah, karena subjek S2 mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Hal ini dapat dilihat dari wawancara P<sub>5</sub>-WT1S<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>6</sub>-WT1S<sub>2</sub>. Jawaban subjek S2 sesuai dengan yang terdapat pada soal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa subjek S2 mencapai indikator memahami masalah.

## 2) Indikator Merencanakan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.4, subjek S2 belum memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah, subjek S2 belum mampu menyusun rencana yang tepat untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal. Hal ini dikarenakan subjek S2 tidak memanfaatkan sisi dari belah ketupat yang dicari untuk mencari diagonal 2. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>7</sub>-WT1S<sub>2</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>7</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Punya bu
- P<sub>8</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>8</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Dari keliling yang diketahui dicari panjang sisinya bu
- P<sub>9</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Setelah mengetahui panjang sisinya, apalagi yang ananda

- lakukan?
- J<sub>9</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Mencarai luas dengan rumus luas belah ketupat
- P<sub>10</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Apakah nilai diagonal 1 dan diagonal 2 sudah diketahui?
- J<sub>11</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Iya bu, disini saya buat diagonal 1 sama dengan diagonal dua yaitu 60.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 mencari sisi dari belah ketupat menggunakan rumus keliling, namun nilai sisi yang didapatkan tidak digunakan. Subjek S2 langsung menggunakan rumus luas belah ketupat untuk menyelesaikan masalah dengan anggapan bahwa diagonal 1 sama dengan diagonal 2 sehingga nilai sisi dari belah ketupat yang telah didapat tidak digunakan. Dengan demikian, subjek S2 belum memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah untuk soal nomor 2.

### 3) Indikator Melaksanakan Penyelesaian Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.4, subjek S2 belum memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena rencana yang disusun oleh subjek S2 kurang tepat dengan penyelesaian masalah yang ada. Subjek S2 tidak memanfaatkan data yang diperoleh untuk mencari unsur lain sebelum subjek menggunakan rumus luas belah ketupat dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>10</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?
- J<sub>10</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Bisa bu
- P<sub>11</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?

- J<sub>11</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pupen)  
 P<sub>12</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!  
 J<sub>12</sub>-WT1S<sub>2</sub> : Pertama, mencari sisinya. Setelah dapat sisinya yaitu 50 cm, lalu cari luasnya didapat 900 cm<sup>2</sup>, nah kemudian 900 cm<sup>2</sup> dibagi dengan 20 puzzle, diperoleh luas masing-masing puzzle.

Penye : K = s + s + s + s  
 K = 4s  
 C = 200 : 4  
 s = 50 cm  
 L =  $\frac{1}{2} (60 \times 60)$   
 = 30 cm x 30 cm  
 = 900 cm<sup>2</sup>  
 900 : 20 Pu  
 = 45 buah Puzzle

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 belum memenuhi indikator melaksanakan penyelesaian masalah karena subjek S2 tidak mampu melaksanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal. Hal ini dapat dilihat pada wawancara P<sub>11</sub>-WT1S<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>12</sub>-WT1S<sub>2</sub>. Dengan demikian, subjek S2 belum mencapai indikator melaksanakan pemecahan masalah..

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.4, subjek S2 belum memenuhi indikator memeriksa kembali. Subjek S2 melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah didapat, namun pemeriksaan yang diberikan subjek S2 kurang tepat. Selain itu, subjek S2 juga tidak membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut.

Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>13</sub>-WT1S<sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, apa ananda

- yakin dengan jawaban ananda?
- J<sub>13</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Yakin bu
- P<sub>14</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Nah disitu ananda membuat diagonal 1 dan diagonal 2 nya 60 cm ya?
- J<sub>14</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Iya bu
- P<sub>15</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Mengapa ananda yakin jika diagonal 1 sama dengan diagonal 2?
- J<sub>15</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Karena menurut gambar yang saya lihat bu semua panjang sama.
- P<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Yakin ananda sama?
- J<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Menurut saya begitu bu.
- P<sub>17</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Bukankah diagonal 1 dengan diagonal 2 itu berbeda ya nak, coba pahami lagi dari yang diketahui di soal?
- J<sub>17</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Oh iya bu, ada saya periksa kembali.
- P<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Baik. Nah, apa kesimpulan yang ananda dapat dari soal?
- J<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Kesimpulannya, jadi luas masing-masing puzzle adalah 450 cm.
- P<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Mengapa ananda tidak membuat hasil akhir dan kesimpulan di jawaban Maulidi?
- J<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Iya bu, lupa saya bu.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 belum memenuhi indikator memeriksa kembali, dapat dilihat dari hasil wawancara bahwa subjek S2 menganggap bahwa dari gambar yang diberikan diagonal 1 dan diagonal 2 sama panjang. Subjek S2 juga lupa dalam menuliskan kesimpulan. Dengan demikian, subjek S2 belum memenuhi indikator memeriksa kembali.

b. Reduksi, Penyajian Data dan Penarikan Kesimpulan Subjek S1 dan S2 pada TKPM 2

Pada bagian ini dipaparkan data kemampuan pemecahan masalah subjek S1 dan S2 dalam menyelesaikan soal nomor 1. Adapun data ini diperoleh setelah pembelajaran daring. Hasil tes yang diberikan S1 dan S2 dapat memberikan jawaban yang benar dan tepat. Kemampuan pemecahan

masalah subjek S1 dan S2 pada TKPM 2 sangat baik. Soal dan hasil tes tertulis beserta kutipan wawancara subjek S1 sebagai berikut:

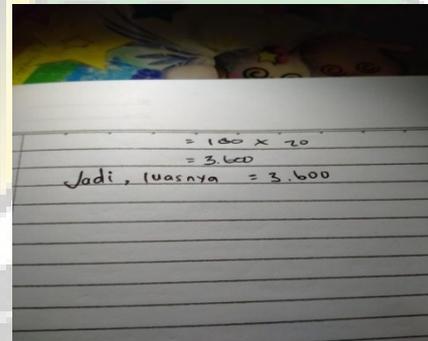
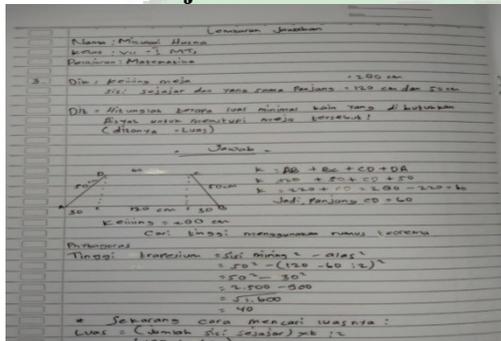
### Soal Nomor 1 Untuk S1

Aisyah memiliki meja belajar seperti gambar dibawah ini.



Ia akan menutupi meja tersebut dengan kain hias. Jika keliling meja tersebut adalah 280 cm dengan salah satu panjang sisi sejajarnya dan sisi yang sama panjang berturut-turut adalah 120 cm dan 50 cm, hitunglah berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut.

### Jawaban subjek S1 Soal 1



Gambar.4.5

#### 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.5, subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah. Subjek S1 mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan tepat. Selain itu, subjek S1 bisa menggambarkan ilustrasi dari meja belajar yang diketahui pada soal. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>4</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?
- J<sub>4</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Aisyah memiliki meja belajar dengan keliling 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang berturut-turut 120 cm dan 50 cm. hitung berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah?
- P<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Diketahui keliling meja = 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang 120 cm dan 50 cm.
- P<sub>6</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?
- J<sub>6</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Hitung berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah?

Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa subjek S1 dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek S1 konsisten dengan hasil wawancara. Kemampuan subjek tersebut dapat dilihat pada wawancara P<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>6</sub>-WT2S1<sub>1</sub>. Dengan demikian, dapat disimpulkan subjek S1 dapat mencapai indikator memahami masalah.

## 2) Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.5, subjek S1 juga memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah karena subjek S1 mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah pada soal tersebut dengan memilih rumus yang benar dan tepat. Dapat dilihat bahwa subjek S1 dapat menuliskan langkah per langkah dari rencana yang digunakan untuk memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya:

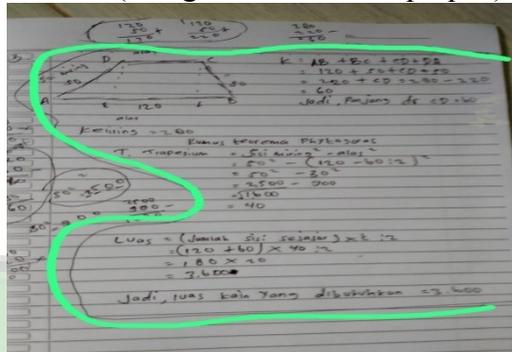
- P<sub>11</sub>-WT2S<sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>11</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Punya bu
- P<sub>12</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>12</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Saya terlebih dahulu mencari sisinya, karena panjang D ke C belum diketahui.
- P<sub>13</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Setelah ananda dapat sisinya, apalagi rencana ananda untuk menyelesaikan soal itu?
- J<sub>13</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Mencari tinggi dari trapesium bu
- P<sub>14</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Setelah ananda mendapatkan tingginya, apalagi yang ananda lakukan?
- J<sub>14</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Saya mencari luas bu.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 dapat menyebutkan langkah pertama hingga langkah terakhir untuk menyelesaikan masalah pada soal sebagaimana pada wawancara P<sub>12</sub>-WT2S<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>14</sub>-WT2S<sub>1</sub>. Rencana yang disebutkan sesuai dengan masalah yang ada pada soal tersebut. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas, subjek S1 memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal.

### 3) Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.5, subjek S1 juga telah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek S1 mampu memecahkan masalah tersebut dengan benar dan tepat sehingga memberikan solusi yang tepat pada masalah tersebut. Subjek S1 mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah disebutkan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>15</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?
- J<sub>15</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Bisa bu
- P<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?
- J<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)



- P<sub>17</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Berdasarkan proses yang ananda lakukan, apakah jawaban yang ananda peroleh itu sama dengan jawaban sebelumnya?
- J<sub>17</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Sama bu
- P<sub>18</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Ok, bagaimana prosesnya?
- J<sub>18</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Mencari tinggi, mencari sisi, lalu mencari luas.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S1 memberikan jawaban yang konsisten dengan jawaban yang ada pada Gambar 4.5 sebagaimana terlihat pada wawancara P<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>18</sub>-WT2S<sub>1</sub>. dapat diketahui bahwa ketika subjek S1 memecahkan masalah dapat menghasilkan jawaban yang benar dan tepat. Subjek S1 juga memecahkan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Berdasarkan Gambar 4.5 dan hasil wawancara, maka subjek S1 dapat mencapai indikator melaksanakan pemecahan masalah.

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.5, subjek S1 juga memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek S1 mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat dengan membuktikan bahwa sisi miring trapesium yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal, subjek membandingkan antara unsur yang telah diketahui dengan yang diperoleh

subjek adalah sama. Subjek S1 juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahana masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

P<sub>19</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?

J<sub>19</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Yakin bu

P<sub>20</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apakah ada ananda periksa kembali kebenaran jawabannya?

J<sub>20</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Ada bu.

P<sub>21</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?

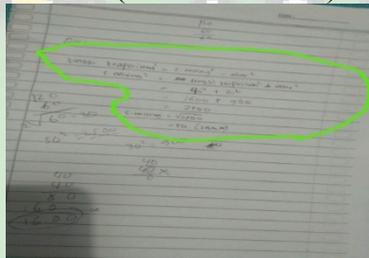
J<sub>21</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Caranya disini saya membuktikan tingginya bu, dan setelah saya cari saya dapat sama bu.

P<sub>22</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Berarti dengan menggunakan rumus untuk mencari tinggi ya?

J<sub>22</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Iya bu

P<sub>23</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Coba sekarang ananda buktikan?

J<sub>23</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Baik bu (mencari dibuku)



P<sub>24</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apakah ananda bisa dapat seperti yang sudah ananda dapat tadi?

J<sub>24</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Dapat bu

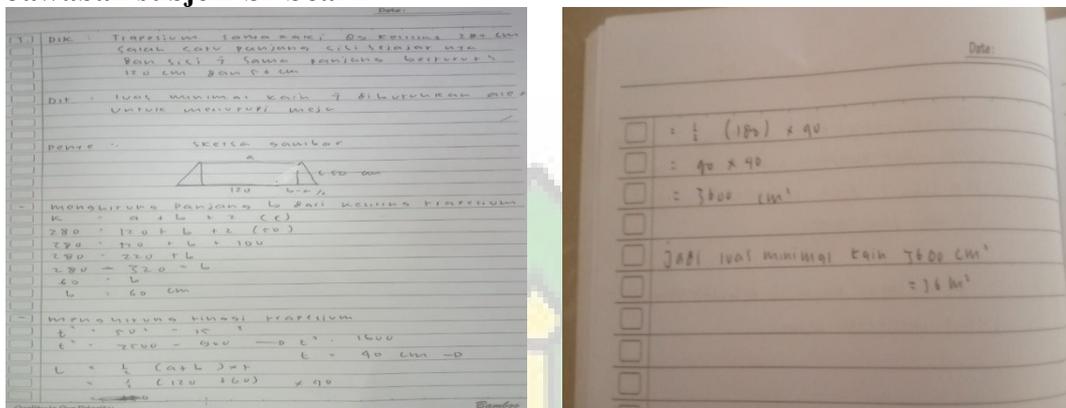
P<sub>25</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?

J<sub>25</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Jadi, luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja belajar tersebut adalah 3. 600 cm<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S2 melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah diperoleh dengan prosedur pemeriksaan yang benar dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal. Hal itu dapat dilihat pada wawancara P<sub>21</sub>-WT2S1<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>24</sub>-WT2S1<sub>1</sub>. Dapat dilihat dari hasil wawancara, subjek S2 membuat kesimpulan

dari pemecahan masalah yang dilakukan.

### Jawaban subjek S2 Soal 1



Gambar.4.6

#### 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.6, subjek S2 memenuhi indikator memahami masalah. Subjek dapat memahami masalah dengan memberikan ilustrasi gambar trapesium dan mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut.

Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>4</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?
- J<sub>4</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Meja belajar berbentuk trapesium dengan keliling 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang berturut-turut 120 cm dan 50 cm. Hitung berapa luas minimal kain yang dibutuhkan?
- P<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Diketahui keliling meja = 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang 120 cm dan 50 cm.
- P<sub>6</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?
- J<sub>6</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah.
- P<sub>7</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apakah ada hal lain yang diketahui dari soal tersebut?
- J<sub>7</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Tidak bu

Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa subjek S2 dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek S2 konsisten dengan hasil wawancara. Hal itu dapat dilihat pada wawancara P<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>7</sub>-WT1S1<sub>1</sub>. Dengan demikian, subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah.

## 2) Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.6, subjek S2 juga memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah, karena subjek S2 mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah yang mengarah kepada jawaban yang benar. Dapat dilihat bahwa subjek S2 mengetahui langkah per langkah dalam memecahkan masalah pada soal tersebut. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>11</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?  
 J<sub>11</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Punya bu  
 P<sub>12</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa rencana ananda?  
 J<sub>12</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Saya mencari sisi yang belum diketahui bu dengan menggunakan rumus keliling  
 P<sub>13</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Setelah itu, apalagi rencana ananda?  
 J<sub>13</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Mencari tinggi dari trapesium bu menggunakan theorema Phytagoras  
 P<sub>14</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Setelah ananda mendapatkan tingginya, apalagi yang ananda lakukan?  
 J<sub>14</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Saya mencari luas dari meja tersebut bu.  
 P<sub>15</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Setelah itu, apakah masih ada lagi yang ananda cari?  
 J<sub>15</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Tidak bu, cukup sampai itu saja bu

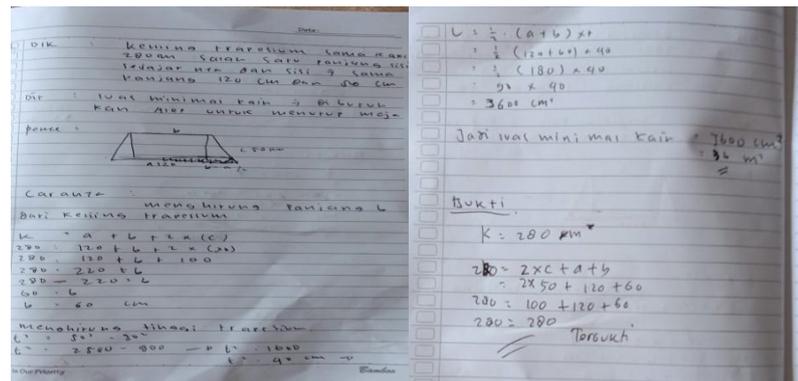
Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 dapat menyebutkan

langkah pertama hingga langkah terakhir untuk menyelesaikan masalah pada soal. Rencana yang disebutkan sesuai dengan masalah yang ada pada soal tersebut sebagaimana dapat kita lihat pada wawancara P<sub>12</sub>-WT2S<sub>1</sub> sampai dengan J<sub>15</sub>-WT2S<sub>1</sub>. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas, subjek S2 memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal.

### 3) Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.6, subjek S2 juga telah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek S2 mampu memecahkan masalah tersebut dengan benar dan tepat sehingga memberikan solusi yang tepat pada masalah yang ada dalam soal tersebut. Subjek S2 mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah disebutkan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>15</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>15</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Bisa bu  
 P<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?  
 J<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)



- P<sub>17</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Berdasarkan proses yang ananda lakukan, apakah jawaban yang ananda peroleh itu sama dengan jawaban sebelumnya?
- J<sub>17</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Sama bu, saya mendapatkan panjang sis terpendek yaitu panjang CD = 60 cm, kemudian saya mendapatkan tinggi trapesium sama dengan 40 cm, lalu mencari luas diperoleh luas trapesium 3.600 cm<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S2 memberikan jawaban yang konsisten dengan jawaban yang ada pada Gambar 4.6. dapat diketahui bahwa ketika subjek S2 memecahkan masalah dapat menghasilkan jawaban yang benar dan tepat sebagaimana yang terdapat pada wawancara P<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> sampai dengan J<sub>17</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub>. Berdasarkan Gambar 4.6 dan hasil wawancara, maka subjek S2 dapat mencapai indikator melaksanakan pemecahan masalah.

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.6, subjek S2 memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek S2 mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan prosedurnya yaitu dengan membuktikan bahwa keliling pada kedua ruas sama sehingga membuat subjek S2 yakin bahwa jawaban yang diberikan adalah benar. Subjek S2 juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai

data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>19</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>19</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Yakin bu  
 P<sub>20</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Apakah ada ananda periksa kembali kebenaran jawabannya?  
 J<sub>20</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Ada bu.  
 P<sub>21</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?  
 J<sub>21</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Caranya disini saya membuktikan kelilingnya bu dengan mengecek bahwa kedua ruas sama, jadi saya dapat keliling trapesiumnya sama yaitu 280 cm.

$$L = \frac{1}{2} (a+b) \cdot p$$

$$= \frac{1}{2} (100+120) \cdot 60$$

$$= \frac{1}{2} (220) \cdot 60$$

$$= 110 \cdot 60$$

$$= 3600 \text{ cm}^2$$

Jadi ini mini mai kain 3600 cm<sup>2</sup>

**Bukti**

$$K = 2x + a + b$$

$$280 = 2x + 100 + 60$$

$$280 = 100 + 120 + 60$$

$$280 = 280$$

Terbukti

- P<sub>22</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Berarti dengan menggunakan rumus untuk mencari keliling ya?  
 J<sub>22</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Iya bu  
 P<sub>25</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?  
 J<sub>25</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Kesimpulannya, luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja belajar tersebut adalah 3. 600 cm<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S2 melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah diperoleh dengan prosedur pemeriksaan yang benar dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal. Hal itu dapat dilihat pada wawancara P<sub>21</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> sampai dengan J<sub>25</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub>. Dapat dilihat dari hasil wawancara, subjek S2 membuat kesimpulan dari pemecahan masalah yang dilakukan.

## Soal no 2 TKPM 2

Pak Anwar memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat yang memiliki keliling 200 m dan salah satu diagonalnya adalah 60 m. Pak Anwar akan menjual sawah tersebut dengan harga per meter persegi adalah Rp. 100.000,00. Hasil penjualan akan digunakan untuk membeli tanah di kota dengan ukuran  $10 \text{ m} \times 15 \text{ m}$  dan harga per meter persegi adalah Rp. 1.000.000,00. Cukukah uang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota?

## Jawaban no 2 untuk Subjek S1

$= 100 \times 20$   
 $= 2.000$   
 Jadi, luas main yang dibutuhkan Anwar adalah 2.000

Dik: Keliling = 200 m  
 Salah satu diagonal = 60 m  
 harga per meter persegi = Rp 100.000,00  
 ukuran tanah di kota = 10 m x 15 m  
 harga per meter persegi = Rp 1.000.000,00

Dit: Cukukah uang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota?

Jawab:

Dengan menggunakan rumus luas =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$   
 Langkah 1 → Analisa soal  
 Salah satu diagonalnya = 60 m  
 panjang diagonal tersebut adalah B.D.  
 Jadi:  $B.D. = 60 = 50 \text{ cm}$

Langkah 2 → Mencari A  
 Kita harus mendeteksi panjang sisi-sisinya dahulu  
 Keliling = 4 x s  
 $200 = 4 \times s$   
 $s = 200 : 4$   
 $s = 50$   
 Semua sisinya adalah 50 m

kemudian cari dengan rumus teorema Pythagoras  
 $AD = AO^2 + OD^2$   
 $50^2 = AO^2 + 30^2$   
 $2500 = AO^2 + 900$   
 kemudian pindahkan 900 dan 2500 agar bisa dijumlahkan  
 $900$  dipindahkan ke ruas kiri dan tandanya berubah menjadi minus  
 $2500 - 900 = AO^2$   
 $1600 = AO^2$   
 $AO = \sqrt{1600}$   
 $AO = 40 \text{ m}$

Langkah 3 → mencari luas  
 $AC = 2 \times AO$   
 $AC = 2 \times 40$   
 $AC = 80$

$Luas = \frac{1}{2} (d_1 \times d_2)$   
 $d_1 = 60$   
 $d_2 = 80$

$Luas = \frac{1}{2} (60 \times 80)$   
 $= 4.800 \frac{1}{2}$   
 $= 2.400$

kemudian dikalikan da harga sawah yaitu  
 $2400 \times 100.000,00 = 240.000.000,00$   
 langkah 4 → menghitung luas tanah di kota  
 $Luas = 2 \times 1$   
 $= 1 \text{ cm} \times 10 \text{ m} = 10 \text{ m}^2$

$150 \text{ m}^2 \times 1.000,000$   
 $= 150.000.000,00$   
 Jadi, uang dari hasil penjualan tanah tersebut  
 cukup untuk membeli tanah di kota dengan harga  
 yang telah ditentukan tersebut

Gambar 4.7

## 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.7, subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah yaitu dengan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Selain itu, subjek S1 mampu memberikan ilustrasi gambar sebagaimana jawaban subjek S1 pada gambar 4.7. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>6</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 2*)?
- J<sub>6</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Pak Anwar memiliki sawah berbentuk belah ketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonalnya 60 m. Ia menjual sawah tersebut dengan harag per meter persegi = Rp. 100.000,00. Uang tersebut akan digunakan untuk membeli tanah dikota dengan ukuran 10 m x 15 m dan harga per meter perseginya adalah Rp. 1. 000.000,00. Cukupkah uang Pak Anwar membeli tanah dikota?
- P<sub>7</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>7</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Diketahui: sawah berebentuk belah ketupat dengan keliling =

200 m dan salah satu diagonalnya = 60 m dengan harga per meter persegi Rp. 100.000,00. ukuran tanah dikota sama dengan 10 m x 15 m dengan harga per meter persegi Rp. 1.000.000,00.

- P<sub>8</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?  
 J<sub>8</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Cukupkah hasil penjualan sawah untuk membeli tanah di kota?

Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa subjek S1 dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek S1 pada gambar 4.7 konsisten dengan hasil wawancara yaitu P<sub>7</sub>-WT2S1<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>8</sub>-WT2S1<sub>2</sub>. Dengan demikian, subjek S1 memenuhi indikator memahami masalah.

## 2) Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.7, subjek S1 juga memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah karena subjek S1 mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah pada soal tersebut dengan benar dan tepat. Dapat dilihat bahwa subjek S1 mengetahui langkah per langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>9</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?  
 J<sub>9</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Punya bu  
 P<sub>10</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apa rencana ananda?  
 J<sub>10</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Dengan menggunakan rumus luas belah ketupat bu yaitu luas belah ketupat =  $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$   
 P<sub>11</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Ok, apakah langsung mencari luas belah ketupat atau ada unsur lain yang harus dicari?  
 J<sub>11</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Yang pertama, saya mencari sisi dengan menggunakan rumus keliling bu, kemudian saya mencari diagonal 2 bu, lalu mencari

luas kemudian mengalikan luas sawah tersebut dengan harga sawah per meter persegi. Setelah itu, saya mencari luas tanah dikota dan harga tanah.

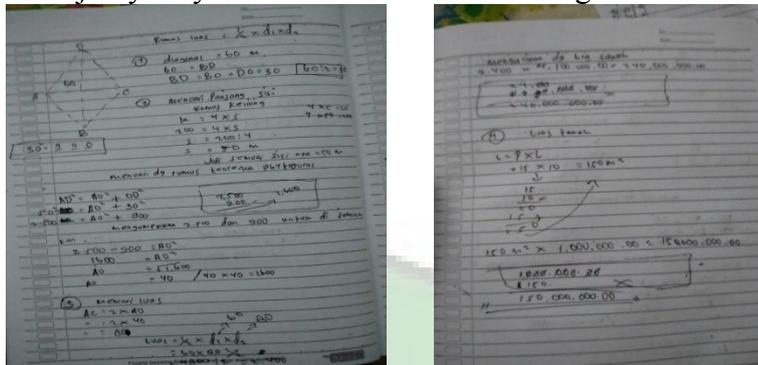
Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S1 dapat menyebutkan langkah pertama hingga langkah terakhir untuk menyelesaikan masalah pada soal. Rencana yang disebutkan sesuai dengan masalah yang ada pada soal tersebut. Hal itu dapat dilihat pada wawancara P<sub>9</sub>-WT2S1<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>11</sub>-WT2S1<sub>2</sub>. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas, subjek S1 memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal.

### 3) Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.7, subjek S1 juga telah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah, subjek S1 mampu memecahkan masalah sehingga memberikan solusi yang benar dan tepat. Subjek S1 mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah disebutkan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>12</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>12</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Bisa bu  
 P<sub>13</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?  
 J<sub>13</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)  
 P<sub>14</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!  
 J<sub>14</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Iya pertama saya cari sisi bu karena akan digunakan untuk

mencari diagonal 2, lalu menggunakan terome pythagoras, kemudia mencari luas dan dikalikan dengan harga sawah tadi. Selanjutnya saya mencari luas tanah dan harga tanah.



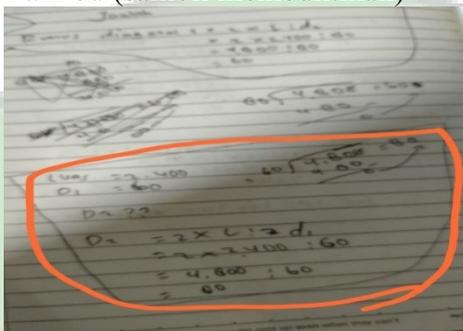
Berdasarkan hasil wawancara, subjek S1 memberikan jawaban yang konsisten dengan jawaban yang ada pada Gambar 4.6. Dapat diketahui bahwa proses ketika subjek S1 memecahkan masalah dapat menghasilkan jawaban yang benar dan tepat. Subjek S1 juga memecahkan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat seperti yang terlihat pada wawancara P<sub>13</sub>-WT2S<sub>12</sub> sampai dengan J<sub>14</sub>-WT2S<sub>12</sub>. Berdasarkan Gambar 4.7 dan hasil wawancara, maka subjek S1 dapat mencapai indikator melaksanakan pemecahan masalah.

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.7, subjek S1 juga memenuhi indikator memeriksa kembali, subjek S1 mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan prosedurnya yaitu dengan membuktikan nilai diagonal 1 dan diagonal 2 sama dengan yang ada pada soal dan yang telah didapat sehingga membuat subjek S1 yakin bahwa jawaban yang diberikan adalah benar. Subjek S1 juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa

tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

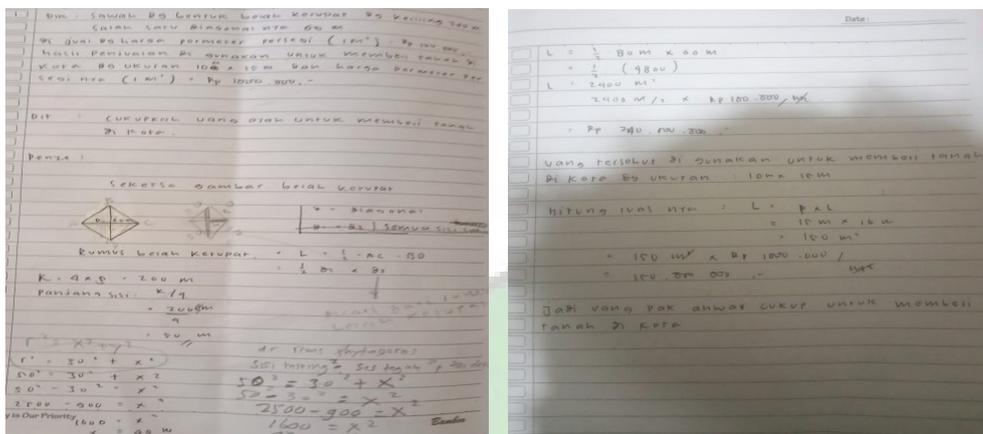
- P<sub>15</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Ok, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>15</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Yakin bu, karena yang salah hanya penulisan tadi bu, penjualan tanah itu harusnya penjualan sawah.  
 P<sub>16</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apakah ananda sudah membuktikan jawabannya benar?  
 J<sub>16</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Sudah bu  
 P<sub>17</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Coba tunjukkan sama ibu cara ananda membuktikan kebenaran jawabannya!  
 J<sub>17</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Baik bu (sambil membuktikan)



- P<sub>18</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Berarti dengan membuktikan, ananda dapat hasil yang sama seperti sebelumnya ya?  
 J<sub>18</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Iya bu  
 P<sub>19</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apa kesimpulan yang dapat ananda ambil dari soal tersebut?  
 J<sub>19</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Kesimpulannya uang hasil penjualan sawah cukup untuk membeli tanah dikota.  
 P<sub>20</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Bagaimana ananda yakin kesimpulannya sudah benar?  
 J<sub>20</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Dengan membandingkan harga sawah dan tanah bu, didapatkan bahwa harga penjualan sawah lebih banyak daripada harga tanah. Jaid, uang Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S1 melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang telah diperoleh dengan prosedur pemeriksaan yang benar dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal. Subjek S1 juga membuat kesimpulan akhir dari masalah tersebut seperti yang terlihat pada wawancara P<sub>17</sub>-WT2S1<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>20</sub>-WT2S1<sub>2</sub>. Dapat dilihat dari hasil wawancara, bahwa subjek S1 memenuhi indikator memeriksa kembali.

## Jawaban no 2 untuk Subjek S2



Gambar 4.8

### 1) Indikator Memahami Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.8, subjek S2 memenuhi indikator memahami masalah yaitu dengan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Selain itu, subjek S2 mampu memberikan ilustrasi gambar sebagaimana jawaban subjek S2 pada gambar 4.8. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>6</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (soal no 2)?
- J<sub>6</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Yang diketahui sawah yang berbentuk belah ketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonalnya 60 m, dijual dengan harga per meter persegi Rp. 100.000,00. Hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah dikota dengan ukuran 10 m x 15 m dan harga per meter perseginya Rp. 1.000.000,00. Ditanya cukupkah uang Pak Anwar untuk membeli tanah dikota?
- P<sub>7</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>7</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Yang diketahui sawah yang berbentuk belah ketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonalnya 60 m, dijual dengan harga per meter persegi Rp. 100.000,00. Hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah dikota dengan ukuran 10 m x

15 m dan harga per meter persegi Rp. 1.000.000,00.

P<sub>8</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?

J<sub>8</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Cukupkah uang Pak Anwar untuk membeli tanah dikota?

Berdasarkan hasil wawancara dapat diketahui bahwa subjek S2 dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Dapat dilihat bahwa jawaban subjek S2 pada gambar 4.8 konsisten dengan hasil wawancara. Selain itu, subjek S2 juga memahami maksud dari soal dan bisa menggambarkan ilustrasi dari sawah yang berbentuk belahketupat yang diketahui pada soal. Hal ini dapat terlihat pada wawancara P<sub>7</sub>-WT2S<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>8</sub>-WT2S<sub>2</sub>. Dengan demikian, subjek S2 memenuhi indikator memahami masalah.

## 2) Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.8, subjek S2 juga memenuhi indikator merencanakan penyelesaian masalah karena subjek S2 mampu menyusun rencana dalam memecahkan masalah pada soal dengan benar dan tepat. Dapat dilihat bahwa subjek S2 mengetahui langkah per langkah dalam memecahkan masalah. Sebagai data pendukung maka peneliti melakukan wawancara terhadap hasil tes yang telah dilakukan. Berikut hasil wawancaranya:

P<sub>9</sub>-WT2S<sub>2</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?

J<sub>9</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Punya bu

P<sub>10</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Apa rencana ananda?

J<sub>10</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Yang pertama, mencari panjang sisi dari belah ketupat.

P<sub>11</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Setelah itu apalagi yang ananda lakukan?

J<sub>11</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Kemudian mencari diagonal yang belum diketahui menggunakan rumus pythagoras, lalu menghitung luas.

P<sub>12</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Apakah hanya itu saja rencana yang ananda lakukan atau ada yang lain?

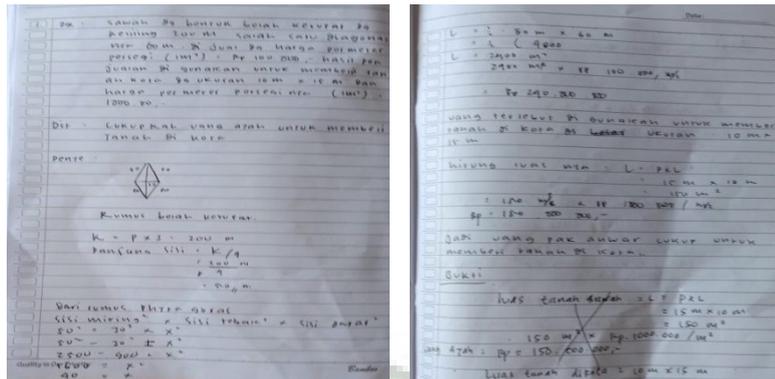
J<sub>12</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Ada bu, setelah dapat luas sawah dikalikan dengan harga per meter persegi. Lalu mencari luas tanah dan dikalikan dengan harga per meter persegi.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, subjek S2 mampu menyebutkan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah pada soal. Subjek S2 mampu menyebutkan langkah per langkah dalam memecahkan masalah seperti pada wawancara P<sub>10</sub>-WT2S<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>12</sub>-WT2S<sub>2</sub>. Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas, subjek S2 memenuhi indikator merencanakan pemecahan masalah sebagaimana yang diharapkan dari soal.

### 3) Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.8, subjek S2 juga telah memenuhi indikator melaksanakan pemecahan masalah. Subjek S2 mampu memecahkan masalah sehingga memberikan solusi yang tepat pada masalah yang ada dalam soal tersebut. Subjek S2 mampu memecahkan masalah sebagaimana rencana yang telah disebutkan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>13</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>13</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Bisa bu  
 P<sub>14</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?  
 J<sub>14</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)



- P<sub>15</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!
- J<sub>15</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Saya mencari luas sawah, didapat luasnya 2.400 m<sup>2</sup>. Lalu, luas sawah tersebut dikalikan dengan Rp. 100.000,00 maka diperoleh harga penjualan sawah Rp. 240.000,00. Uang itu akan digunakan untuk membeli tanah dikota, dihitung luas tanah yaitu p x l, 15 x 10 m didapat 150, 150 dikalikan dengan Rp. 1.000.000,00, hasilnya Rp, 150.000.000,00. Jadi, uang Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S2 memberikan jawaban yang konsisten dengan jawaban yang ada pada Gambar 4.8. Subjek S2 memecahkan masalah dengan benar seperti pada wawancara P<sub>13</sub>-WT2S<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>15</sub>-WT2S<sub>2</sub>. Berdasarkan Gambar 4.8 dan hasil wawancara, maka subjek S2 dapat mencapai indikator melaksanakan pemecahan masalah.

#### 4) Indikator Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 4.8, subjek S2 memenuhi indikator memeriksa kembali. Subjek S2 mampu memeriksa kembali jawaban tersebut dengan benar dan tepat sesuai dengan prosedurnya yaitu dengan membuktikan harga sawah dan harga tanah yang didapat sama dengan yang ada pada jawaban sehingga membuat subjek S2 yakin bahwa jawaban yang

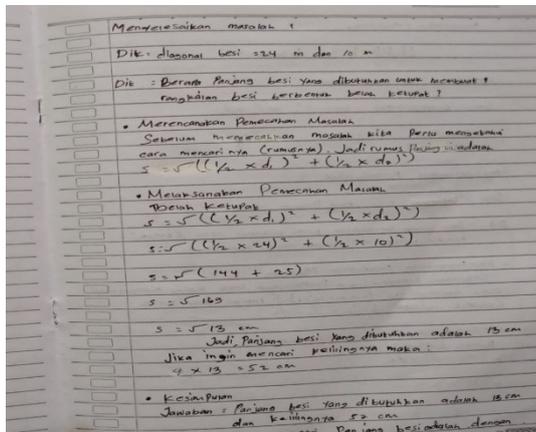
diberikan adalah benar. Subjek S2 juga dapat mengambil kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sebagai data pendukung hasil tes yang sudah dilakukan, maka peneliti melaksanakan wawancara terhadap siswa tersebut. Berikut hasil wawancaranya:

- P<sub>16</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Ok, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>16</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Yakin bu  
 P<sub>17</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Apakah ananda sudah membuktikan jawabannya benar?  
 J<sub>17</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Sudah bu  
 P<sub>18</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan cara ananda membuktikan jawaban Maulidi benar!  
 J<sub>18</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Iya dengan mengecek luas sawah dan tanah tadi bu  
 P<sub>19</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Berarti dengan membuktikan luas sawah dan tanah, ananda dapat hasil yang sama seperti sebelumnya ya?  
 J<sub>19</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Iya bu  
 P<sub>20</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Apa kesimpulan yang dapat ananda ambil dari soal tersebut?  
 J<sub>20</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Kesimpulannya uang hasil penjualan sawah Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota.  
 P<sub>21</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Bagaimana ananda bisa menyimpulkan uang Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota?  
 J<sub>21</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Cukup bu, karena uang penjualan sawah Pak Anwar lebih banyak daripada harga tanah.

Berdasarkan hasil wawancara, subjek S2 melakukan pemeriksaan terhadap jawaban yang diperoleh dengan prosedur pemeriksaan yang benar dan tepat sehingga hasil yang diperoleh sama dengan yang diketahui pada soal. Subjek S2 membuat kesimpulan akhir dari masalah tersebut. Hal ini dapat diketahui pada wawancara P<sub>18</sub>-WT2S<sub>2</sub> sampai dengan J<sub>21</sub>-WT2S<sub>2</sub>. Dapat dilihat dari hasil wawancara, bahwa subjek S2 memenuhi indikator memeriksa kembali.

Untuk mendukung data hasil TKPM 2 tersebut, maka gambar 4.9 berikut adalah salah satu jawaban subjek dalam mengerjakan soal pemecahan masalah dengan memberikan langkah-langkah dan jawaban yang benar selama

pembelajaran daring.



Gambar 4.9

Berdasarkan gambar 4.9, subjek dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan benar dan tepat, langkah-langkah yang digunakan subjek sesuai dengan permasalahan yang diberikan dan dapat memecahkan masalah tersebut dengan memberikan jawaban yang tepat. Namun, dalam soal ini subjek masih belum terlalu mampu memeriksa kembali kebenaran jawaban yang diberikan sehingga subjek hanya memberikan kesimpulan dan tidak memeriksa kembali. Indikator memeriksa kembali ini dikembangkan kembali pada pembelajaran daring ke depannya.

Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara kepada subjek untuk mengetahui pendapat mereka tentang pembelajaran daring yang diterapkan sehingga subjek mampu memecahkan masalah-masalah yang diberikan. Berikut hasil wawancaranya:

- P : Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran yang diterapkan?  
 S : Pembelajaran yang diterapkan bagus, dan saya sangat merasa

puas, karena disini saya tidak hanya mengerjakan tugas, akan tetapi saya bisa berdiskusi dengan ibu apa yang saya belum mengerti.

P : Apa selama pembelajaran, materi yang ibu berikan dapat ananda pahami?

S : insyaAllah dapat bu, karena seperti pembelajaran video call kemaren, disitu ibu menerangkan kembali apa yang saya tidak pahami, jadi belajarnya tidak hanya sekedar pemberian materi, dan saya juga dapat lebih memahami ketika ibu terangkan melalui video call.

P : Jadi, menurut ananda dalam pembelajaran daring, tidak hanya memberikan tugas, tapi harus ada tatap muka seperti video call yang kita lakukan?

S : Iya bu, agar siswa merasa lebih puas dan paham terhadap materi

## 2) Triangulasi Data TKPM 1 dan TKPM 2

Untuk menguji keabsahan data kemampuan pemecahan masalah matematis subjek S1 dan S2, peneliti melakukan triangulasi yaitu menggunakan triangulasi waktu. Tujuannya untuk mencari kesesuaian data kemampuan pemecahan masalah matematis subjek S1 dan S2 pada TKPM 1 dan TKPM 2. Triangulasi tersebut dilakukan beberapa hari setelah TKPM 2 yaitu pada tanggal 23 Juni 2020. Triangulasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

**Tabel 4.2: Triangulasi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek S1 dan Subjek S2 pada TKPM 1 dan TKPM 2**

No Soal	Data TKPM 1	Data TKPM 2
1.	Subjek S1 dan S2 belum memahami masalah dengan benar, subjek S1 dan S2 hanya mampu menyebutkan beberapa dari yang diketahui dan ditanyakan. Subjek S1 belum mampu menjelaskan soal dengan bahasa sendiri, sedangkan subjek S2 dapat menjelaskan dengan bahasa sendiri	Subjek S1 dan S2 dapat memahami soal dengan menjelaskan menggunakan bahasa sendiri, mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal, dan mampu mmemberikan ilustrasi gambar dari soal

No Soal	Data TKPM 1	Data TKPM 2
	<p>Subjek S1 merencanakan pemecahan masalah yaitu menggunakan rumus luas persegi namun rencana yang disusun tidak mengarah kepada jawaban yang benar dan tepat. Subjek S2 mampu merencanakan pemecahan masalah yaitu mencari sisi yang belum diketahui menggunakan rumus luas trapesium, lalu menggunakan rumus keliling trapesium dan mengarah kepada jawaban yang benar dan tepat</p>	<p>Subjek S1 dan S2 mampu merencanakan pemecahan masalah dan mengarah kepada jawaban yang benar dan tepat. Subjek S1 dan S2 mampu menentukan langkah per langkah untuk memecahkan masalah yaitu mencari sisi yang belum diketahui dengan rumus trapesium, mencari tinggi trapesium, dan mencari luas trapesium</p>
	<p>Subjek S1 melakukan pemecahan masalah menggunakan rumus luas persegi dan tidak dapat memberikan solusi yang benar dan tepat. Subjek S2 memecahkan masalah dengan rumus luas dan keliling trapesium dan memberikan jawaban yang benar dan tepat</p>	<p>Subjek S1 dan S2 memecahkan masalah menggunakan rumus keliling dan luas trapesium dan memberikan solusi yang benar dan tepat dari masalah yang diberikan.</p>
	<p>Subjek S1 melakukan pengecekan kembali namun pengecekan yang dilakukan menggunakan cara yang salah. Subjek S2 melakukan pengecekan kembali menggunakan rumus keliling trapesium dan menarik kesimpulan.</p>	<p>Subjek S1 melakukan pengecekan dengan membuktikan tinggi melalui rumus pythagoras dan subjek S2 melakukan pengecekan dengan rumus keliling trapesium. Subjek S1 dan S2 mampu menarik kesimpulan.</p>
2	<p>Subjek S1 dan S2 memahami masalah dengan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan dan menjelaskan soal dengan bahasa sendiri</p> <p>Subjek S1 dan S2 merencanakan pemecahan masalah yaitu menggunakan rumus luas belahketupat. Rencana yang disusun tidak lengkap yaitu tidak mencari unsur lain yang akan digunakan pada rumus luas belahketupat.</p> <p>Subjek S1 dan S2 melakukan pemecahan masalah namun subjek S1</p>	<p>Subjek S1 dan S2 memahami soal dengan menyebutkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Subjek S1 dan S2 menjelaskan soal dengan bahasa sendiri dan memberikan ilustrasi gambar dari soal</p> <p>Subjek S1 dan S2 merencanakan pemecahan masalah dengan menggunakan rumus luas belahketupat dan luas persegi panjang</p> <p>Subjek S1 dan S2 melakukan pemecahan masalah dengan</p>

No Soal	Data TKPM 1	Data TKPM 2
	tidak menggunakan unsur yang diketahui untuk mencari syarat lain yang akan digunakan menjawab masalah, sedangkan subjek S2 tidak memanfaatkan sisi yang sudah dicari untuk mencari nilai diagonal belahketupat sehingga tidak memberikan solusi yang benar dan tepat	menggunakan rumus keliling dan luas belahketupat dan luas persegi panjang dan memecahkan masalah sesuai dengan rencana yang telah disusun sehingga memberikan solusi yang benar dan tepat.
	subjek S1 tidak memeriksa kembali karena subjek S1 tidak yakin dengan solusi yang diperoleh, sedangkan subjek S2 memeriksa kembali namun metode yang digunakan tidak tepat	Subjek S1 dan S2 memeriksa kembali dengan menggunakan metode yang tepat sehingga yakin bahwa solusi yang diperoleh benar dan tepat dan membandingkan hasil yang diperoleh dengan yang ada pada soal dan jawaban subjek

Berdasarkan triangulasi pada tabel 4.2 di atas, terlihat adanya kekonsistenan proses pemecahan masalah matematis siswa dalam memahami setiap soal TKPM 1 dan TKPM 2. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah valid, sehingga data tersebut dapat digunakan untuk dianalisis lebih lanjut.

## B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data melalui soal tes dan wawancara pada TKPM 1, kemampuan pemecahan masalah subjek S1 kategori cukup sedangkan subjek S2 kategori baik. Subjek S1 belum mampu menjelaskan soal dengan bahasa sendiri sedangkan subjek S2 dapat menjelaskan dengan bahasa sendiri. Subjek S1 dan S2 memahami masalah dengan menganalisa soal dengan cara menuliskan apa

saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal, namun subjek hanya menyebutkan beberapa saja dari yang diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1. Subjek S1 dan S2 membuat rencana menyelesaikan masalah namun subjek S1 memilih rumus yang kurang tepat dalam menyelesaikan masalah dan tidak menggunakan unsur-unsur yang telah diketahui untuk menentukan syarat lain pada soal, sedangkan subjek S2 menyusun rencana yang tepat pada soal nomor 1, sedangkan soal nomor 2 subjek memilih rumus yang benar namun subjek tidak menggunakan syarat lain yang sudah ditentukan untuk mencari yang belum diketahui. Subjek S1 dan S2 kurang lengkap dalam menuliskan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Burhanudin dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Polya Dalam Aspek Merencanakan” bahwa penyebab subjek kurang mampu dalam indikator merencanakan pemecahan masalah karena subjek kurang lengkap dalam menuliskan langkah-langkah yang menunjang dari masalah yang diberikan dan penguasaan konsep yang kurang.<sup>1</sup>

Pada tahap melaksanakan pemecahan masalah subjek S1 dan S2 melakukan pemecahan masalah, pada soal 1 subjek S1 menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang tidak tepat sedangkan subjek S2 menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar, soal nomor 2 subjek S1 dan S2 menggunakan langkah yang kurang lengkap sehingga tidak memberikan solusi

---

<sup>1</sup> Burhanudin Wongso Negoro, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Polya Dalam Aspek Merencanakan*, skripsi Program Pendidikan Matematika, (Universitas Muhammadiyah Malang, 2020), h. 24

yang benar dan tepat. Tahap memeriksa kembali, subjek S1 dan S2 melakukan pengecekan kembali, pada soal nomor 1 subjek S1 menggunakan metode yang salah dan subjek S2 menggunakan metode yang benar dalam memeriksa kembali, sedangkan soal nomor 2 subjek S1 dan S2 tidak menggunakan metode yang benar dan tepat dalam melakukan pengecekan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Tridayanti dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya” menyatakan bahwa dalam tahap melaksanakan strategi/metode yang dipilih untuk menyelesaikan masalah siswa tidak mampu memisalkan data yang diketahui, tidak mampu membuat persamaan dari data yang diketahui dan tidak mampu membuat kesimpulan.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil analisis data melalui soal tes dan wawancara TKPM 2 yang diberikan setelah pembelajaran daring, kemampuan pemecahan masalah subjek S1 dan S2 sangat baik. Pada tahap memahami masalah subjek S1 dan S2 mampu menceritakan kembali masalah dengan menggunakan bahasa sendiri, menganalisa masalah dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan mampu memberikan ilustrasi gambar dari soal. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran daring dimana pada tahapan ini siswa disuruh untuk menuliskan semua yang diketahui dan ditanyakan dari soal serta membuat ilustrasi gambar dari soal. Tahap merencanakan pemecahan masalah, subjek S1 dan S2 mampu memilih rumus yang tepat ketika menyusun rencana, mampu menentukan syarat

---

<sup>2</sup> Nurul Tridayanti, dkk. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Langkah-langkah Pemecahan Masalah Polya”. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi 1* (10, 107-114, 2019). H. 113

lain yang belum diketahui dan menyusun langkah per langkah dalam menyelesaikan masalah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran daring dengan tatap muka melalui *video call*, subjek S1 dan S2 dibimbing untuk menyusun rencana dan memilih rumus yang tepat dengan permasalahan yang diberikan, selain itu subjek juga disuruh memikirkan apa saja unsur yang harus dicari terlebih dahulu sebelum menggunakan rumus yang dipilih.

Tahap melaksanakan pemecahan masalah, subjek mampu menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang telah disusun dan memberikan jawaban yang benar dan tepat. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran daring, subjek dibimbing untuk menyelesaikan masalah dengan metode yang dipilih sampai memberikan solusi yang tepat. Tahap memeriksa kembali, subjek melakukan pengecekan dengan mengkaji kembali jawabannya menggunakan metode lain dan membandingkan dengan jawaban yang diperoleh subjek dan menarik kesimpulan. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran daring, subjek dibimbing untuk melakukan pengecekan kembali agar subjek yakin jawabannya benar dengan membandingkan hasil pengecekan dengan apa yang diketahui pada soal dan jawaban subjek dan subjek disuruh membuat kesimpulan.

Kemampuan pemecahan masalah subjek S1 dan S2 sangat baik pada TKPM 2 karena pembelajaran daring yang dilakukan dengan metode penugasan dan tatap muka langsung melalui *video call*, subjek lebih memahami dan menguasai materi yang diajarkan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustakim yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika” menyatakan

bahwa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring matematika selama pandemi Covid-19, maka salah satunya pembelajaran mealalui video call.<sup>3</sup>

### C. Kelemahan Penelitian

Adapun ketika melakukan penelitian, peneliti memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:

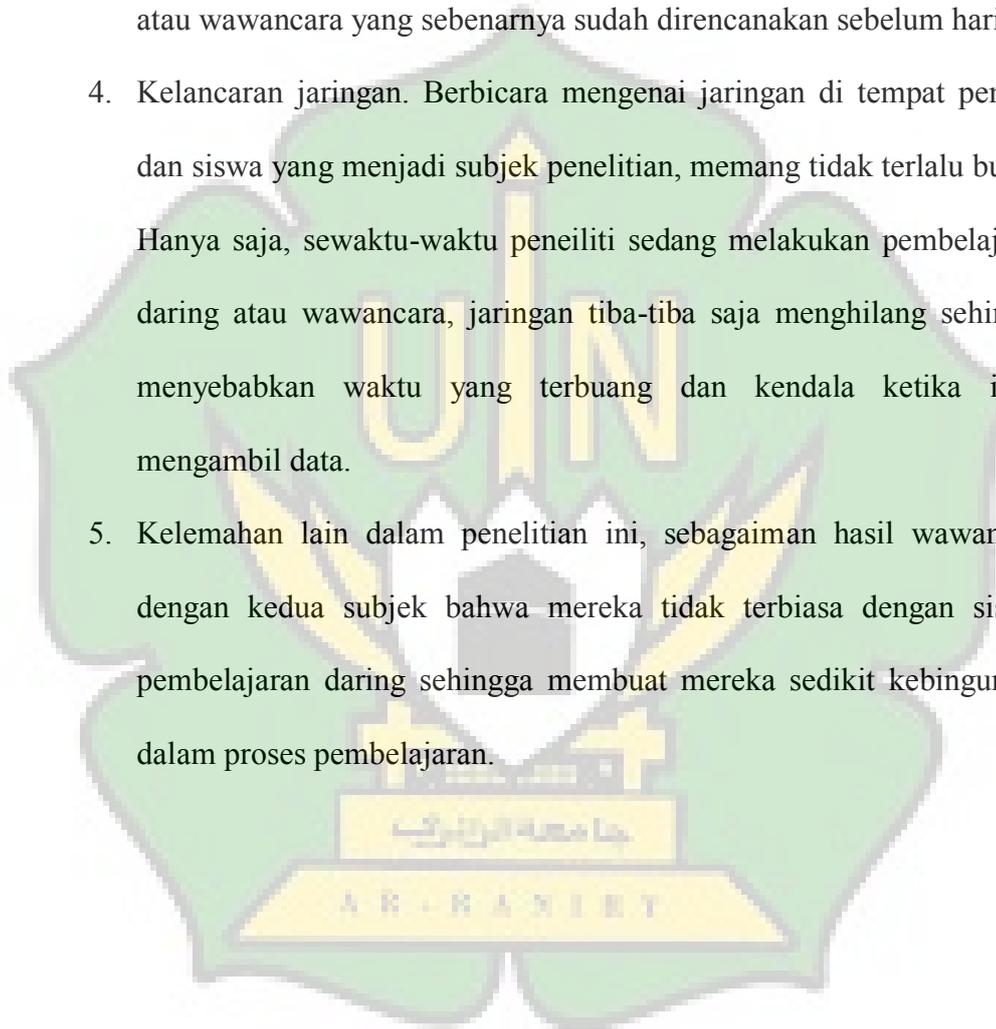
1. Peneliti tidak mungkin mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara umum, peneliti hanya mengungkapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan masalah luas dan keliling trapesium dan belahketupat melalui pembelajaran daring.
2. Peneliti menggunakan alat perekamnya hanya rekaman suara dikarenakan peneliti belum mampu menggunakan alat perekam seperti *video tape*, sehingga menjadi suatu kelemahan bagi peneliti.
3. Media, kelemahan lain dalam penelitian ini adalah media. Hal ini, sebagaimana diakui oleh siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Karena siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan siswa kelas VII MTsS Darul Aitami Aceh Selatan yang merupakan sekolah Boarding school, maka kedua subjek tidak memiliki HP Android pribadi, tetapi menggunakan HP milik orang tua atau kakak dari

---

<sup>3</sup> Mustakim, Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi COVID-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Journal of Islamic Education*, Vol. 2, No. 1, tanggal 1-12-2020. H. 48,

subjek. Hal ini menjadi kendala dalam melakukan penelitian secara online ketika ingin menerapkan pembelajaran daring, sebab sewaktu-waktu HP yang dipegang oleh subjek di ambil oleh orangtuanya karena ada keperluan sehingga peneliti harus mengundurkan jadwal belajar atau wawancara yang sebenarnya sudah direncanakan sebelum hari itu.

4. Kelancaran jaringan. Berbicara mengenai jaringan di tempat peneliti dan siswa yang menjadi subjek penelitian, memang tidak terlalu buruk. Hanya saja, sewaktu-waktu peneliti sedang melakukan pembelajaran daring atau wawancara, jaringan tiba-tiba saja menghilang sehingga menyebabkan waktu yang terbuang dan kendala ketika ingin mengambil data.
5. Kelemahan lain dalam penelitian ini, sebagaimana hasil wawancara dengan kedua subjek bahwa mereka tidak terbiasa dengan sistem pembelajaran daring sehingga membuat mereka sedikit kebingungan dalam proses pembelajaran.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang diterapkan melalui pembelajaran daring melalui *Whatsapp Group* dan *G-meet* dengan metode penugasan dan tatap muka langsung secara online adalah sangat baik dengan rincian setiap tahapan pemecahan masalah sebagai berikut: 1) memahami masalah, subjek dapat menjelaskan soal menggunakan bahasa sendiri, menganalisa soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, dan memberikan ilustrasi dari gambar, 2) merencanakan pemecahan masalah, subjek dapat menentukan syarat lain dari soal, memilih rumus dan menyusun langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah, 3) melaksanakan pemecahan masalah, subjek menyelesaikan masalah menggunakan rumus yang dipilih dan sesuai dengan langkah-langkahnya, dan 4) memeriksa kembali, subjek melakukan pengecekan jawaban dengan metode lain dan membandingkan hasilnya dengan jawaban subjek.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, perlu adanya saran-saran dan diharapkan dapat bermanfaat :

1. Pembelajaran *Daring* dapat diterapkan oleh guru dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan *Whatsapp Group* dan *G-meet* dengan metode penugasan dan tatap muka secara jarak jauh.

2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan bagi guru sebagai pendidik dalam upaya menerapkan pembelajaran *Daring* yang lebih efektif agar ilmu yang akan disampaikan dapat dipahami oleh siswa.
3. Bagi orang tua, untuk terlaksananya proses pembelajaran daring yang efektif, maka diharapkan orang tua dapat memfasilitasi anak-anaknya dengan *android* atau mendampingi anak dalam penggunaan android agar mendukung pembelajaran daring.
4. Siswa harus dibiasakan dengan sistem pembelajaran daring karena mengingat teknologi yang semakin canggih dan tidak menutup kemungkinan bahwa ke depan pembelajaran daring akan menjadi model pembelajaran berbasis teknologi yang akan diterapkan. Selain itu, juga harus difalitasi oleh jaringan internet yang lancar.
5. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan gambaran untuk peneliti selanjutnya, dan dapat dikembangkan lebih lanjut agar siswa lebih termotivasi dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan menggunakan media-media pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, D. Wahyudi, I. 2019. *Seri Matematika, Matematika 4*. Jawa Barat: Dar el Ilm li Awlad
- Ariani, S. Hartono, Y. Hiltrimartin, C. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif Di SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen 3(1)*, 25-34
- Astuti, N. H.Rusilowati, A. Subali, B. Marwoto, P. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Model Polya Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi Siswa SMP. *UPEC Unnes Physic Education Journal 9 (1)*, 1-8
- Bungin, B. 2003. *“Analisis Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodologis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada).
- Burhanudin, W. N. 2020. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Polya Dalam Aspek Merencanakan*, skripsi Program Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang
- Darmadi, H. 2017. *Pengembangan Model dan Metode Pemebelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: DEEPUBLISH
- Fahrurruzi, Hamdi, S. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. NTB: Universitas Hamzanwadi Press
- Isnaini, S. 2018. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Metode Problem Solving Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Bumiharrjo Tahun Pelajaran 2017/2018*. Metro, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
- Isrok ‘Atun, et all. 2020. *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif melalui Situation-Based Learning*. Sumedang: UPI Sumedang Press
- Jannah, R. Zubainur, M. C. Syahjuzar. (2020). Kemampuan Siswa Dalam Mengajukan Dugaan dan Melakukan Manipulasi Matematika melalui Model *Discovery Learning* di Sekolah Menengah Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika 5(1)*. 70-78
- Kartika, R. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Persegi Panjang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif 1(4)*, 773-778

- Moleong, L. J. 2009 *Metode Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyati, T. Rohaeti, E. E. Afrillianto, M. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar* 3(2), 1-15
- Munawwarah, S. 2019. “Pengaruh Pendekatan Kontekstual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP”, Banda Aceh, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
- Mustakim. 2020. Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi COVID-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Journal of Islamic Education* 2(1), 1-12
- Muthy, A.N. Pujiastuti, H. 2020. Analisis Media Pembelajaran E-Learning Melalui Pemanfaatan Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika Di Rumah Sebagai Dampak 2019-nCov.. *Jurnal Math Educator Nusantara* 6(1), 94-103
- Nissa, C. I. 2015. *Pemecahan Masalah Matematika*, Mataram: Duta Pustaka Ilmu
- Nurhasanah. Herliandry, D. L. Suban, E. M. kuswanto. 2020. Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan* 22(1), 65-70
- Nurhayati, E. 2020. Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 7(3), 145-150
- Nurul. A. I. 2020. Penggunaan *Software* Dalam Pembelajaran Kampus Di Masa Pandemi COVID-19: *Studi Literatur*
- Prasetyo, B. dkk. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Purwaningsih, D. Ardani, A. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pada Materi Transformasi Linier. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)* 5(1), 69-76
- Putri, H. E. 2017. *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajarannya*. Sumedang: UPI Sumedang Press
- Siregar, H. S. et all. 2020. Merekonstruksi Alam Dalam Kajian Sains dan Agama: Studi Kasus Pada Masa Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dampak Covid-19. Bandung: Digital Library UIN Sunan Gunung Djati

- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Ikapi
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suryana, Y. et all. 2020. Manajemen Pembelajaran Daring Berbasis Empati Untuk Pemeliharaan Motivasi Belajar Daring Mahasiswa Dalam Situasi Wabah Covid-19. Bandung: Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati
- Syarifudin, A. S. 2020. Implementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya *Social Distancing*. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* 5(1), 31-34
- Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan FIP-UPI. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: PT Imperial Bhakti Utama.
- Tridayanti, N. Darmawan, P. Prayekti, N. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Langkah-langkah Pemecahan Masalah Polya”. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi* 1 (10), 107-114
- Wahyuni, S. 2019. *Jurnal Pendidikan Konvergensi*. Surakarta: CV Akademika
- Yayuk, E. et all. 2018. *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Yensi, A.N. (2020). Efektifitas Pembelajaran Statistika Matematika Melalui Media *WhatsApp Group* Ditinjau Dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid-19). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5(2), 65-74
- Zahra, R. 2019. Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Pada Siswa SMP. *Skripsi*. Banda Aceh: UIN Ar-raniry

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### *Lampiran 1*

### Surat Keputusan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**  
NOMOR: B-5331/Un.08/FTK/KP.07.6/06/2020

**TENTANG**  
**PENYEMPURNAAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: B-16139/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2019, TANGGAL 12 NOVEMBER 2019**  
**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, maka dipandang perlu meninjau kembali dan menyempurnakan Surat Keputusan Dekan Nomor: B-16139/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2019, tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- b. bahwa Saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Pengangkatan, Wewenang, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, tanggal 18 Oktober 2019.

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-16139/Un.08/FTK/KP.07.6/11/2019, tanggal 12 November 2019.
- KEDUA** : Menetapkan judul Skripsi:  
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Luas dan Keliling Trapesium dan Belahketupat melalui Pembelajaran Daring selama Kondisi COVID-19  
sebagai perubahan dari judul sebelumnya:  
Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Pendekatan Kontekstual dan Strategi Group to Group Exchange pada Peserta Didik SMP
- KETIGA** : Menunjuk Saudara:  
1. Dr. Anwar, M.Pd sebagai Pembimbing Pertama  
2. Budi Azhari, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua  
untuk membimbing Skripsi:  
Nama : Nurhalimah MY  
NIM : 160205018  
Program Studi : Pendidikan Matematika
- KEEMPAT** : Pembiayaan honorarium Pembimbing Pertama dan Pembimbing Kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh ;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai Semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021;
- KEENAM** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

#### **Tembusan**

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FTK;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.



## Lampiran 2

Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA</b>  <b>UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY</b>  <b>FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN</b>          Jl. Syaikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh          Telepon : 0651- 7557321, Email : <a href="mailto:um@ar-raniry.ac.id">um@ar-raniry.ac.id</a></p>
Nomor	: B-5715/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2020
Lamp	: -
Hal	: <i>Penelitian Ilmiah Mahasiswa</i>
<p>Kepada Yth,          Kepala Kantor Kementerian Agama Aceh Selatan</p>	
<p>Assalamu'alaikum Wr.Wb.          Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:</p>	
Nama/NIM	: <b>NURHALIMAH MY / 160205018</b>
Semester/Jurusan	: VIII / Pendidikan Matematika
Alamat sekarang	: Tanjung Selamat Lr. Lampoh Young Kec. Darussalam Kab. Aceh Besar
<p>Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul <b><i>Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Luas dan Keliling Trapesium dan Belahketupat Melalui Pembelajaran Daring Selama Kondisi COVID-19</i></b></p>	
<p>Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.</p>	
<p>Banda Aceh, 20 April 2020          an. Dekan          Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,            M. Chalis, M.Ag</p>	

*Lampiran 3*

Surat Keterangan Izin Penelitian dari Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Selatan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN ACEH SELATAN**

Jalan Syech Abdurrauf Kecamatan Tapak Tuan Kabupaten Aceh Selatan  
 Telp. (0666)21032, Faksimile (0666) 21326, Kode Pos 23714  
 Email: [depaacehselatan@yahoo.co.id](mailto:depaacehselatan@yahoo.co.id)

Nomor : B - ~~3083~~/Kk.01.01/4/PP.00/7/2020  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : 1(satu) Eks  
 Hal : Penelitian Ilmiah Mahasiswa

14 Juli 2020

Kepada,  
 Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry  
 Di -  
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr Wb

1. Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh Nomor : B -5715/Un.08/FTK.1/TL.00/4/2020 tanggal 20 April 2020 tentang Penelitian Ilmiah Mahasiswa. Maka Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Selatan memberikan izin kepada :

Nama : NURHALIMAH MY  
 NIM : 160205018  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Semester : VIII

Untuk mengumpulkan data sebagai bahan penyusunan skripsi dengan judul "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Luas Dan Keliling Trapesium Dan Belahketupat Melalui Pembelajaran Daring Selama Kondisi Covid-19" sejauh tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

2. Setelah kegiatan dilaksanakan agar dapat memberikan laporan ke Kantor Kementerian Agama Kabupaten Aceh Selatan.
3. Demikian Surat ini dikeluarkan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya, terimakasih.

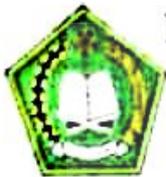
An. Kepala,  
 Kantor Pendidikan Madrasah

Tembusan

1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Aceh di Banda Aceh
2. KaKankemenag (Sebagai Laporan)
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
4. Mahasiswa yang bersangkutan

**Lampiran 4**

Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian dari MTsS Darul Aitami Aceh Selatan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
MADRASAH TSANAWIYAH DARUL AITAMI  
KABUPATEN ACEH SELATAN**

Jln. Tapaktuan – Medan Km. 21 Kampung Baru Kec. Pasir Raja, Kode Pos 23755  
email : [mtssdarulaitami@yahoo.com](mailto:mtssdarulaitami@yahoo.com)

**SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN  
NOMOR : B-214/MTsS 01.17/20/PP.005/07/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MTsS Darul Aitami Kabupaten Aceh Selatan dengan ini menerangkan bahwa :

**Nama/NIM** : NURHALIMAH MY / 160205018

**Semester/Jurusan** : VIII / Pendidikan Matematika

**Alamat** : Tanjung Selamat Lampoh Yoang Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar

Benar nama yang tersebut diatas telah melaksanakan penelitian pada MTsS Darul Aitami Kabupaten Aceh Selatan Sejak Tanggal 05 Mei s/d 20 Juni 2020 dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi untuk menyelesaikan studinya

Demikianlah surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya

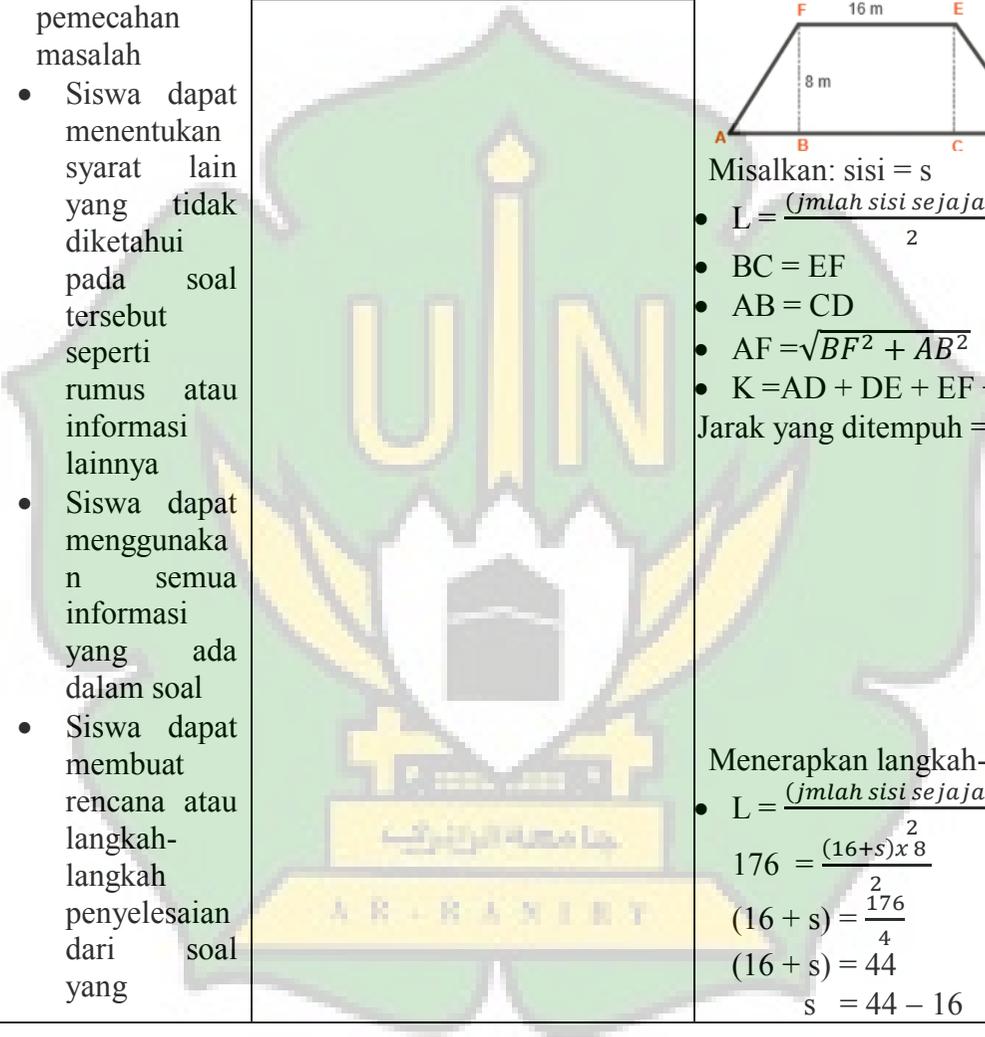
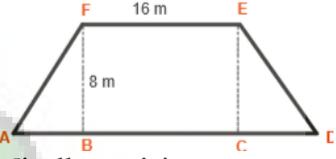
Kampung Baru, 13 Juli 2020  
Kepala,

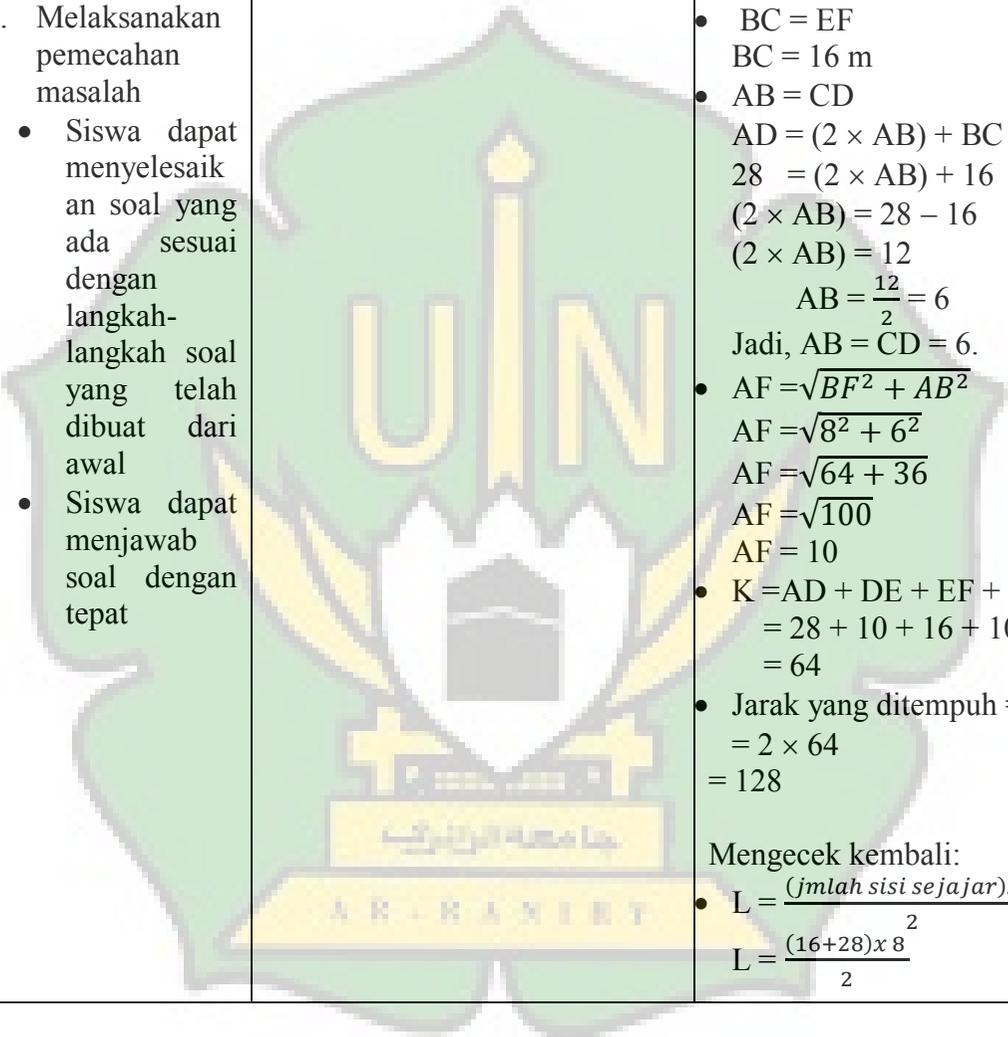
Drs. Mohd. Ali N  
NIP. 1965020519997031001

**Lampiran 5****Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah I Sebelum Divalidasi**

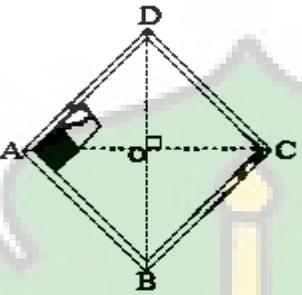
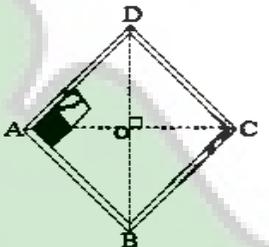
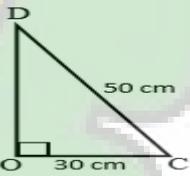
Mata pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP  
 Kelas/Semester : VII/Genap  
 Subpokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
 Bentuk Soal : Uraian  
 Alokasi Waktu : 60 menit

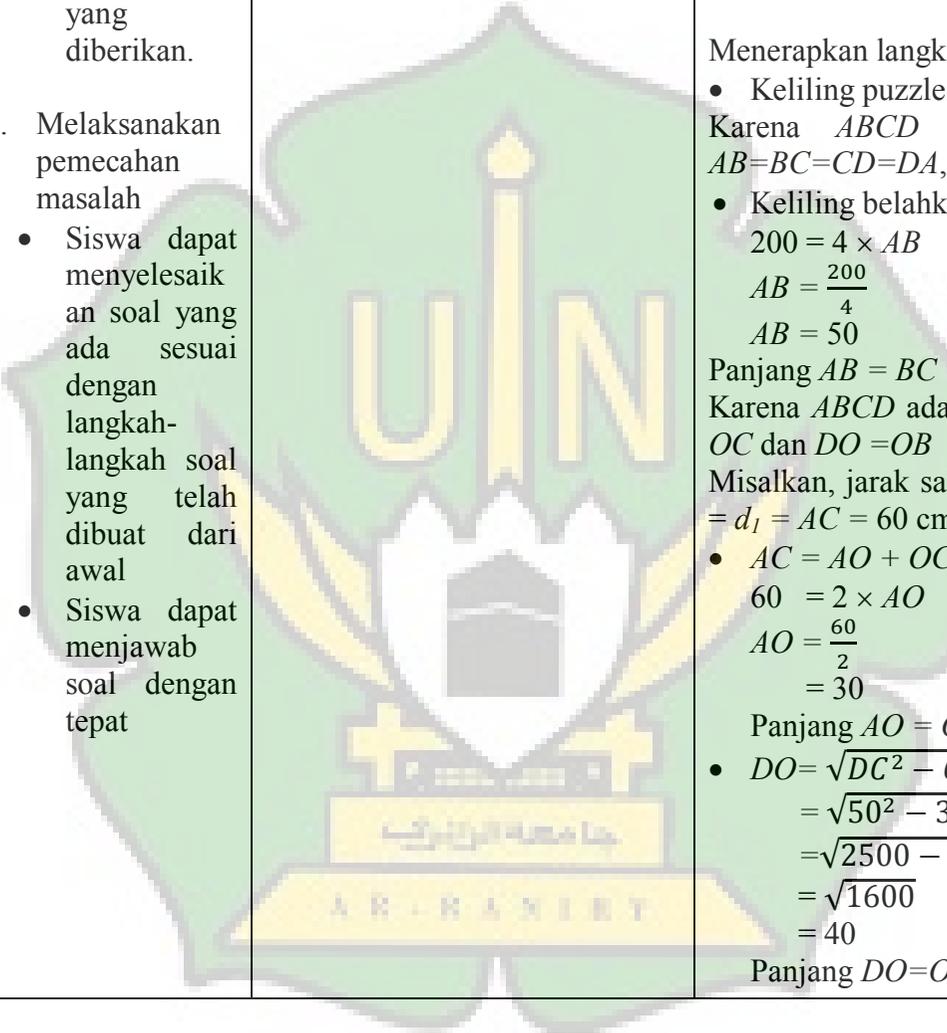
No	Kompetensi Dasar	Aspek yang di ukur	Butir soal	Penyelesaiannya
	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	1. Memahami masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</li> </ul>	1. Nanda berlari mengelilingi taman dengan sketsa taman seperti dibawah ini.  <p>Luas taman tersebut adalah <math>176 \text{ m}^2</math>. Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meterkah jarak yang ditempuh nanda?</p>	Diketahui: $L = 176 \text{ m}^2$ $t = 8 \text{ m}$ sisi sejajar terpendek = $16 \text{ m}$  Ditanya: Berapa meterkah jarak yang ditempuh?  Langkah-langkah penyelesaian:

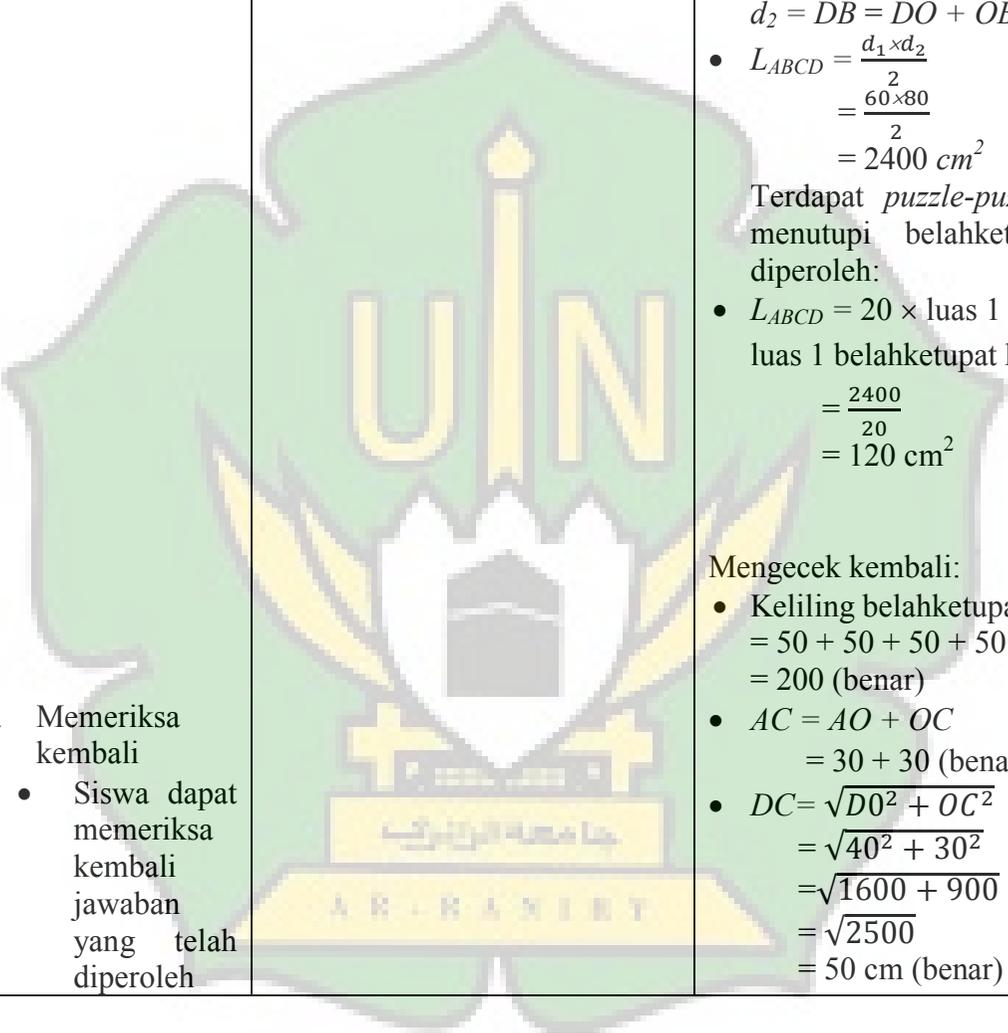
<p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>2. Merencanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>• Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>• Siswa dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang</li> </ul>		<p>Sketsa gambar:</p>  <p>Misalkan: sisi = s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L = \frac{(\text{jmlah sisi sejajar}) \times t}{2}</math></li> <li>• <math>BC = EF</math></li> <li>• <math>AB = CD</math></li> <li>• <math>AF = \sqrt{BF^2 + AB^2}</math></li> <li>• <math>K = AD + DE + EF + AF</math></li> </ul> <p>Jarak yang ditempuh = <math>2 \times \text{keliling}</math></p> <p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L = \frac{(\text{jmlah sisi sejajar}) \times t}{2}</math></li> </ul> $176 = \frac{(16+s) \times 8}{2}$ $(16 + s) = \frac{176}{4}$ $(16 + s) = 44$ $s = 44 - 16$
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>diberikan.</p> <p>3. Melaksanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</li> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul>		<p><math>s = 28</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>BC = EF</math> <math>BC = 16 \text{ m}</math></li> <li><math>AB = CD</math> <math>AD = (2 \times AB) + BC</math> <math>28 = (2 \times AB) + 16</math> <math>(2 \times AB) = 28 - 16</math> <math>(2 \times AB) = 12</math> <math>AB = \frac{12}{2} = 6</math> Jadi, <math>AB = CD = 6</math>.</li> <li><math>AF = \sqrt{BF^2 + AB^2}</math> <math>AF = \sqrt{8^2 + 6^2}</math> <math>AF = \sqrt{64 + 36}</math> <math>AF = \sqrt{100}</math> <math>AF = 10</math></li> <li><math>K = AD + DE + EF + AF</math> <math>= 28 + 10 + 16 + 10</math> <math>= 64</math></li> <li>Jarak yang ditempuh <math>= 2 \times \text{keliling}</math> <math>= 2 \times 64</math> <math>= 128</math></li> </ul> <p>Mengecek kembali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{(\text{jmlah sisi sejajar}) \times t}{2}</math> <math>L = \frac{(16+28) \times 8}{2}</math></li> </ul>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

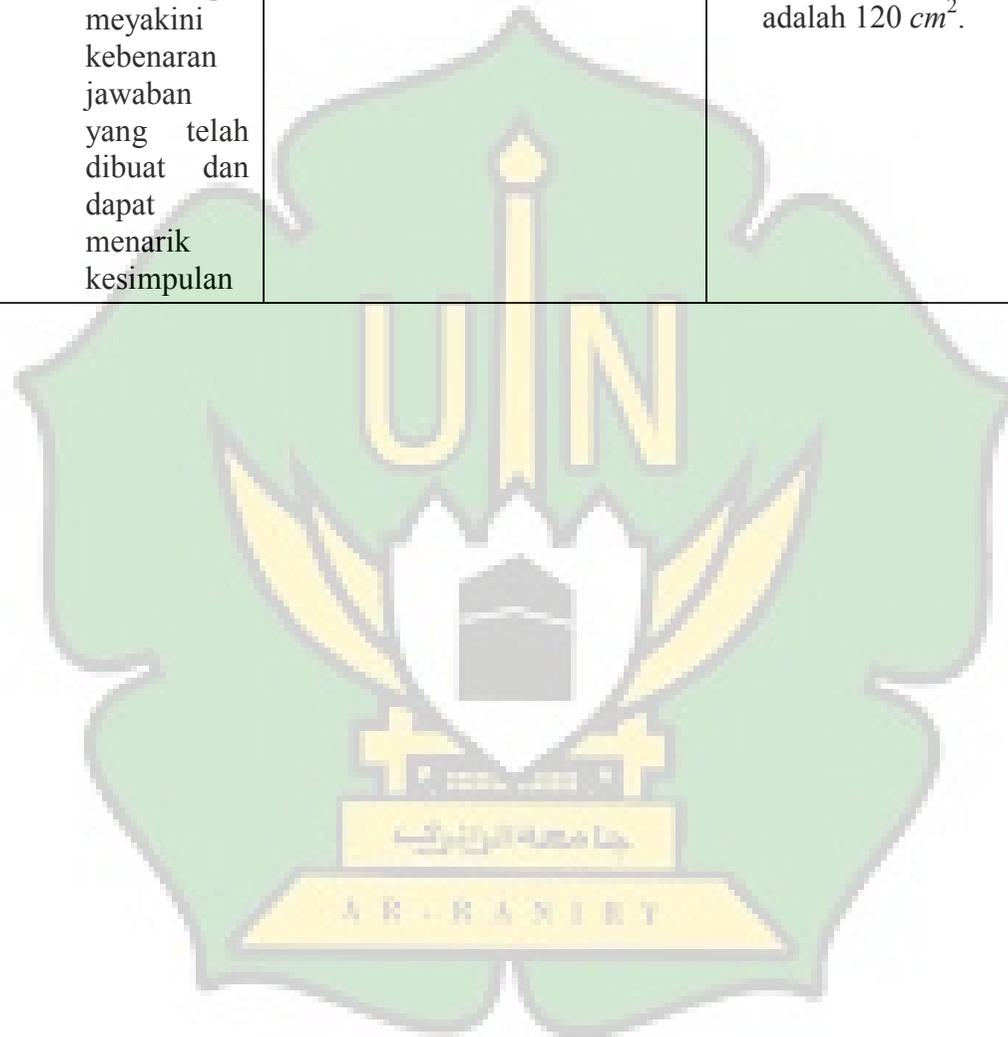
		<p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</li> <li>Siswa dapat meyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan</li> </ul>		<p><math>L = 176</math> (benar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>AD = (2 \times 6) + 16 = 28</math> (benar)</li> <li><math>AF = \sqrt{BF^2 + AB^2}</math></li> <li><math>10 = \sqrt{BF^2 + 6^2}</math></li> <li><math>10^2 = \sqrt{BF^2 + 36}</math></li> <li><math>100 = BF^2 + 36</math></li> <li><math>BF^2 = 100 - 36</math></li> <li><math>BF^2 = 64</math></li> <li><math>BF = \sqrt{64}</math></li> <li><math>BF = 8</math> (benar)</li> </ul> <p>Jadi, jarak yang ditempuh Nanda sebanyak 2 kali putaran adalah 128 m.</p>
		<p>1. Memahami masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan</li> </ul>	<p>2. Aminah mendapatkan hadiah dari pamannya berupa puzzle yang berbentuk belah ketupat seperti pada gambar berikut ini.</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling puzzle = 200 cm</li> <li>Jarak salah satu titik yang berhadapan = 60 cm</li> </ul> <p>Ditanya: Berapa luas masing-masing puzzle (luas belah ketupat kecil)?</p>

		<p>dari soal</p> <p>2. Merencanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>Peserta didik dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian</li> </ul>	 <p>Ia mengukur keliling dan jarak salah satu titik yang berhadapan pada tempat puzzle berturut-turut adalah 200 cm dan 60 cm. Ia membutuhkan 20 puzzle untuk menutupi tempat puzzle tersebut. Berapakah luas masing-masing puzzle tersebut?</p>	<p>Langkah-langkah penyelesaian</p> <p>Perhatikan ilustrasi berikut:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling belahketupat = <math>AB + BC + CD + DA</math></li> <li><math>AC = AO + OC</math></li> <li>Perhatikan <math>\triangle DOC</math></li> </ul>  $DO = \sqrt{DC^2 - OC^2}$ <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{ABCD} = \frac{d_1 \times d_2}{2}</math></li> </ul> <p><math>L_{ABCD} = 20 \times</math> luas 1 belahketupat kecil luas 1 belahketupat</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>dari soal yang diberikan.</p> <p>3. Melaksanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</li> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul>		<p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling puzzle = keliling belahketupat          Karena <math>ABCD</math> adalah belahketupat maka <math>AB=BC=CD=DA</math>, sehingga diperoleh:       </li> <li>Keliling belahketupat = <math>AB+BC+CD+DA</math>  <math>200 = 4 \times AB</math>  <math>AB = \frac{200}{4}</math>  <math>AB = 50</math> </li> </ul> <p>Panjang <math>AB = BC = CD = DA = 50</math> cm          Karena <math>ABCD</math> adalah belahketupat, maka <math>AO = OC</math> dan <math>DO = OB</math>          Misalkan, jarak salah satu titik yang berhadapan = <math>d_1 = AC = 60</math> cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>AC = AO + OC</math>  <math>60 = 2 \times AO</math>  <math>AO = \frac{60}{2}</math>  <math>= 30</math> </li> </ul> <p>Panjang <math>AO = OC = 30</math> cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>DO = \sqrt{DC^2 - OC^2}</math>  <math>= \sqrt{50^2 - 30^2}</math>  <math>= \sqrt{2500 - 900}</math>  <math>= \sqrt{1600}</math>  <math>= 40</math> </li> </ul> <p>Panjang <math>DO=OB=40</math> cm</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</li> </ul>		<p>Sehingga diperoleh:</p> $d_2 = DB = DO + OB = 40 + 40 = 80 \text{ cm}$ <ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">L_{ABCD} = \frac{d_1 \times d_2}{2}</math> <math display="block">= \frac{60 \times 80}{2}</math> <math display="block">= 2400 \text{ cm}^2</math> </li> </ul> <p>Terdapat <i>puzzle-puzzle</i> sebanyak 20 untuk menutupi belahketupat <math>ABCD</math>, sehingga diperoleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">L_{ABCD} = 20 \times \text{luas 1 belahketupat kecil}</math> <math display="block">\text{luas 1 belahketupat kecil} = \frac{L_{ABCD}}{20}</math> <math display="block">= \frac{2400}{20}</math> <math display="block">= 120 \text{ cm}^2</math> </li> </ul> <p>Mengecek kembali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <math display="block">\text{Keliling belahketupat} = AB + BC + CD + DA</math> <math display="block">= 50 + 50 + 50 + 50</math> <math display="block">= 200 \text{ (benar)}</math> </li> <li> <math display="block">AC = AO + OC</math> <math display="block">= 30 + 30 \text{ (benar)}</math> </li> <li> <math display="block">DC = \sqrt{DO^2 + OC^2}</math> <math display="block">= \sqrt{40^2 + 30^2}</math> <math display="block">= \sqrt{1600 + 900}</math> <math display="block">= \sqrt{2500}</math> <math display="block">= 50 \text{ cm (benar)}</math> </li> </ul>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa dapat meyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan</li></ul>		Jadi, luas masing-masing puzzle terkecil adalah $120 \text{ cm}^2$ .
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------



**Lampiran 6**

## Lembar Validasi TKPM 1

**Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 1**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Segiempat  
**Pendidikan** : MTsS Darul Aitami Aceh Selatan  
**Kelas/Semester** : VII/Genap  
**Penulis** : Nurhalimah MY  
**Nama Validator** : Darwani, M. Pd.  
**Pekerjaan** : Dosen pendidikan Matematika.  
**Tujuan** : Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan masalah bangun datar segiempat  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen soal bangun datar segiempat.

Uraian	Soal Bangun Datar			
	Soal 1		Soal 2	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Segi Isi</b>				
a. Soal segiempat sesuai dengan tujuan penelitian	√		√	
b. Soal segiempat sesuai dengan materi yang telah dipelajari peserta didik kelas VII MTsS	√		√	
<b>Segi Konstruksi</b>				
a. Soal segiempat dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis	√		√	

b. Tidak ada kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda dalam soal segiempat	✓			✓
<b>Segi Bahasa</b>				
a. Soal segiempat menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami	✓			✓
b. Soal segiempat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓		✓	
<b>Simpulan</b>	LD		UP	

**Komentar dan Saran:**

pada soal nomor dua, bahasa soal kurang komunikatif, harap dibuat lebih komunikatif.  
 Atau perlu banyak penjelasan oleh peneliti saat penelitian.

Pada tabel simpulan, harap diisi dengan kriteria sebagai berikut:

LD : layak digunakan

LDP : layak digunakan dengan perbaikan

TLD : tidak layak digunakan

Banda Aceh, 12 Juni 2020  
 Validator



(Darwani, M-PB)

**NIP:** 199011212019032015

### Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 1

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Segiempat  
**Pendidikan** : MTsS Darul Aitami Aceh Selatan  
**Kelas/Semester** : VII/Genap  
**Penulis** : Nurhalimah MY  
**Nama Validator** : Risna Maida S. Pd  
**Pekerjaan** : Guru Kontrak  
**Tujuan** : Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah bangun datar segiempat

Petunjuk :

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek ( $\checkmark$ ) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen soal bangun datar segiempat.

Uraian	Soal Bangun Datar			
	Soal 1		Soal 2	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Segi Isi</b>				
a. Soal segiempat sesuai dengan tujuan penelitian	$\checkmark$		$\checkmark$	
b. Soal segiempat sesuai dengan materi yang telah dipelajari peserta didik kelas VII MTsS	$\checkmark$		$\checkmark$	
<b>Segi Konstruksi</b>				
a. Soal segiempat dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis	$\checkmark$		$\checkmark$	

b. Tidak ada kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda dalam soal segiempat	√		√	
<b>Segi Bahasa</b>				
a. Soal segiempat menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami	√		√	
b. Soal segiempat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	√		√	
<b>Simpulan</b>	LD		LD	

**Komentar dan Saran:**

Segi empat sangat bagus digunakan untuk penelitian, soal segi empat segi empat yang digunakan sesuai dengan materi kelas VII MTsS Darul Aitami. Soal segi empat digunakan sesuai dengan pemecahan masalah pengukuran matematis, soal segiempat yang digunakan penelitian sesuai dengan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Pada tabel simpulan, harap diisi dengan kriteria sebagai berikut:

LD : layak digunakan

LDP : layak digunakan dengan perbaikan

TLD : tidak layak digunakan

Banda Aceh, 27 April 2020

Validator

(Risna Maida S. Pd)

**NIP:**

**Lampiran 7****Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah I Setelah Divalidasi**

Mata pelajaran : Matematika

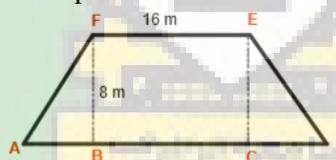
Satuan Pendidikan : SMP

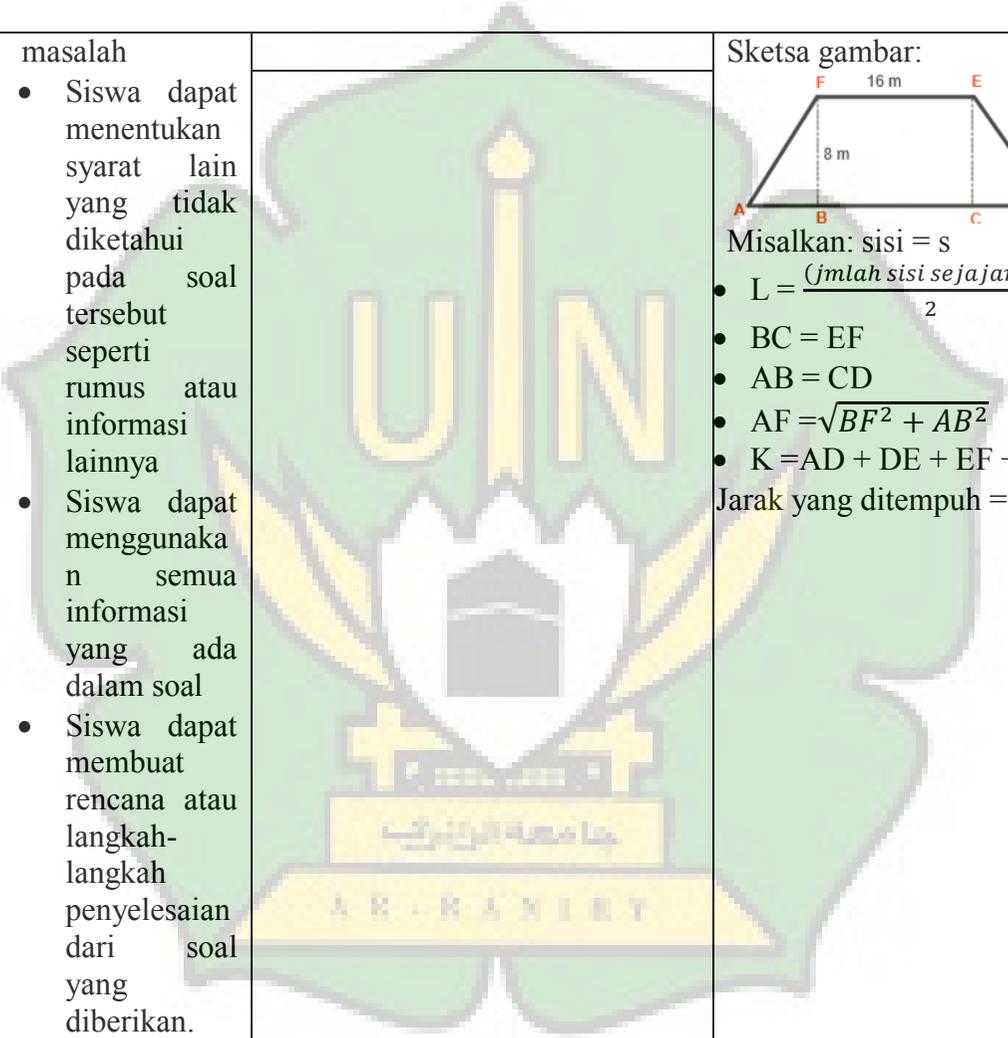
Kelas/Semester : VIII/Genap

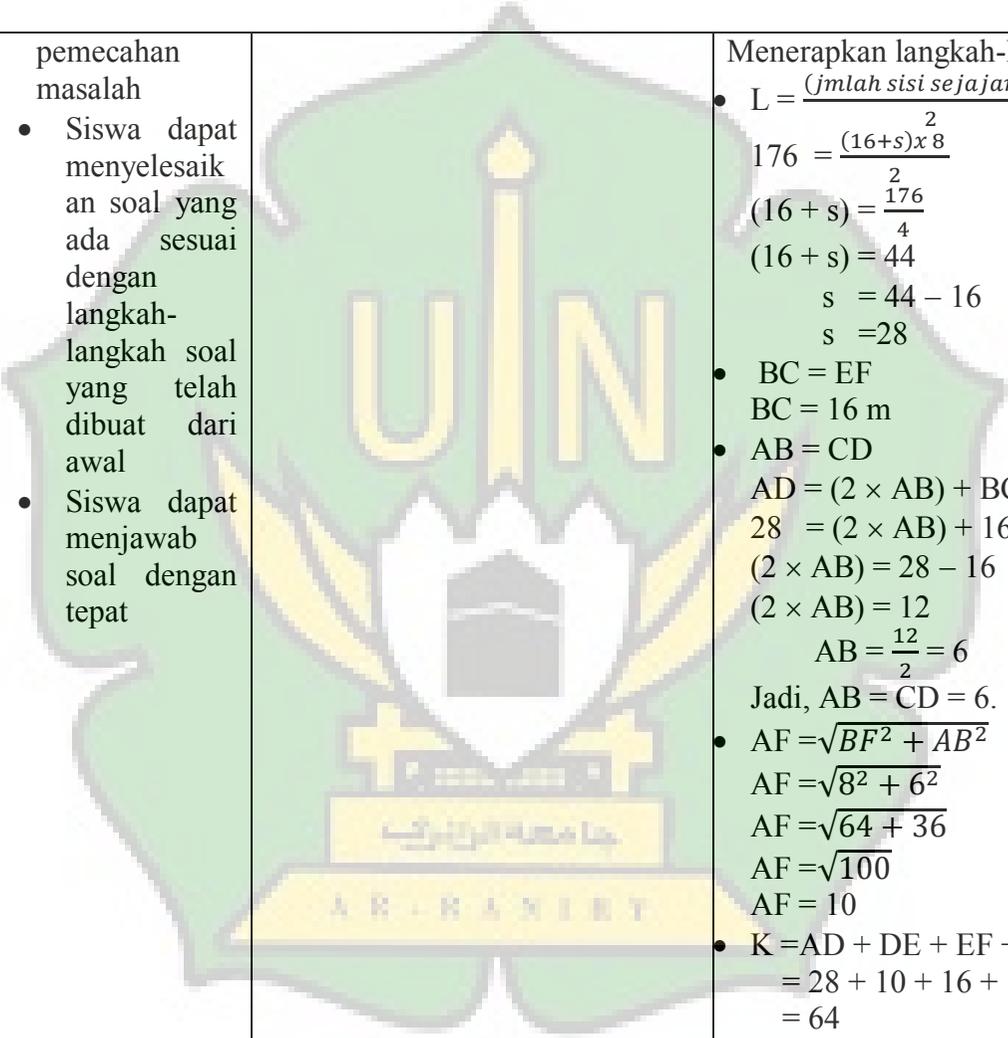
Subpokok Bahasan : Bangun Datar

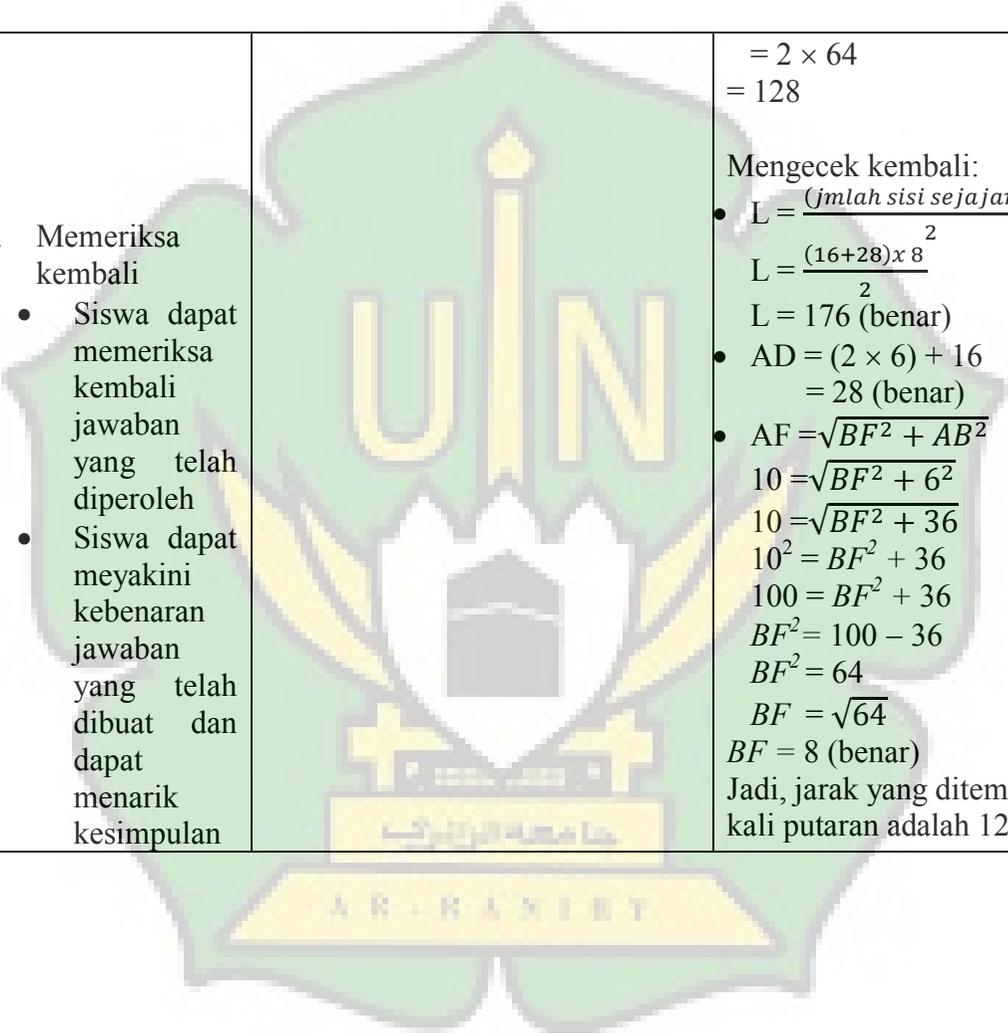
Bentuk Soal : Uraian

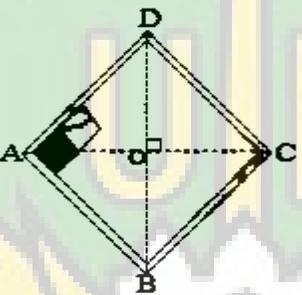
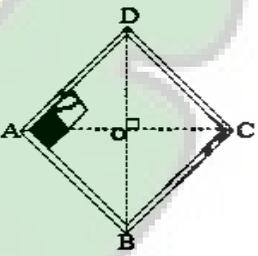
Alokasi Waktu : 60 menit

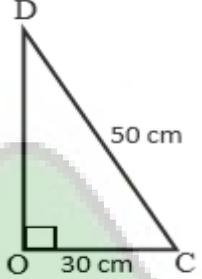
No	Kompetensi Dasar	Aspek yang di ukur	Butir soal	Penyelesaiannya
	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	<p>1. Memahami masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</li> </ul> <p>2. Merencanakan pemecahan</p>	<p>1. Nanda berlari mengelilingi taman dengan sketsa taman seperti dibawah ini.</p>  <p>Luas taman tersebut adalah 176 m<sup>2</sup>. Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meterkah jarak yang ditempuh nanda?</p>	<p>Diketahui:  <math>L = 176 \text{ m}^2</math>  <math>t = 8 \text{ m}</math>  sisi sejajar terpendek = 16 m</p> <p>Ditanya:  Berapa meterkah jarak yang ditempuh?</p> <p>Langkah-langkah penyelesaian:</p>

<p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>Siswa dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.</li> </ul> <p>3. Melaksanakan</p>		<p>Sketsa gambar:</p>  <p>Misalkan: sisi = s</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{(\text{jmlah sisi sejajar}) \times t}{2}</math></li> <li><math>BC = EF</math></li> <li><math>AB = CD</math></li> <li><math>AF = \sqrt{BF^2 + AB^2}</math></li> <li><math>K = AD + DE + EF + AF</math></li> </ul> <p>Jarak yang ditempuh = <math>2 \times \text{keliling}</math></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</li> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul>		<p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>L = \frac{(jumlah\ sisi\ sejajar) \times t}{2}</math></li> <li><math>176 = \frac{(16+s) \times 8}{2}</math></li> <li><math>(16 + s) = \frac{176}{4}</math></li> <li><math>(16 + s) = 44</math></li> <li><math>s = 44 - 16</math></li> <li><math>s = 28</math></li> <li><math>BC = EF</math></li> <li><math>BC = 16\ m</math></li> <li><math>AB = CD</math></li> <li><math>AD = (2 \times AB) + BC</math></li> <li><math>28 = (2 \times AB) + 16</math></li> <li><math>(2 \times AB) = 28 - 16</math></li> <li><math>(2 \times AB) = 12</math></li> <li><math>AB = \frac{12}{2} = 6</math></li> <li>Jadi, <math>AB = CD = 6</math>.</li> <li><math>AF = \sqrt{BF^2 + AB^2}</math></li> <li><math>AF = \sqrt{8^2 + 6^2}</math></li> <li><math>AF = \sqrt{64 + 36}</math></li> <li><math>AF = \sqrt{100}</math></li> <li><math>AF = 10</math></li> <li><math>K = AD + DE + EF + AF</math></li> <li><math>= 28 + 10 + 16 + 10</math></li> <li><math>= 64</math></li> <li>Jarak yang ditempuh = <math>2 \times</math> keliling</li> </ul>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</li> <li>• Siswa dapat meyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan</li> </ul>		$= 2 \times 64$ $= 128$ <p>Mengecek kembali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L = \frac{(jumlah\ sisi\ sejajar) \times t}{2}</math></li> <li><math>L = \frac{(16+28) \times 8}{2}</math></li> <li><math>L = 176</math> (benar)</li> <li>• <math>AD = (2 \times 6) + 16</math></li> <li><math>= 28</math> (benar)</li> <li>• <math>AF = \sqrt{BF^2 + AB^2}</math></li> <li><math>10 = \sqrt{BF^2 + 6^2}</math></li> <li><math>10 = \sqrt{BF^2 + 36}</math></li> <li><math>10^2 = BF^2 + 36</math></li> <li><math>100 = BF^2 + 36</math></li> <li><math>BF^2 = 100 - 36</math></li> <li><math>BF^2 = 64</math></li> <li><math>BF = \sqrt{64}</math></li> <li><math>BF = 8</math> (benar)</li> </ul> <p>Jadi, jarak yang ditempuh Nanda sebanyak 2 kali putaran adalah 128 m.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>1. Memahami masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</li> </ul> <p>2. Merencanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>Siswa dapat</li> </ul>	<p>2. Aminah mendapatkan hadiah dari pamannya berupa puzzle yang berbentuk belah ketupat seperti pada gambar berikut ini.</p>  <p>Ia mengukur keliling dan salah satu diagonal tempat <i>puzzle</i> berturut-turut adalah 200 cm dan 60 cm. Ia membutuhkan 20 <i>puzzle</i> untuk menutupi tempat <i>puzzle</i> tersebut. Berapakah luas masing-masing <i>puzzle</i> tersebut?</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling <i>puzzle</i> = 200 cm</li> <li>Jarak salah satu titik yang berhadapan = 60 cm</li> </ul> <p>Ditanya: Berapa luas masing-masing <i>puzzle</i> (luas belah ketupat kecil)?</p> <p>Langkah-langkah penyelesaian Perhatikan ilustrasi berikut:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling belahketupat = <math>AB + BC + CD + DA</math></li> <li><math>AC = AO + OC</math></li> <li>Perhatikan <math>\triangle DOC</math></li> </ul>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.</p> <p>3. Melaksanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</li> <li>• Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul>		 $DO = \sqrt{DC^2 - OC^2}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>L_{ABCD} = \frac{d_1 \times d_2}{2}</math></li> </ul> <p><math>L_{ABCD} = 20 \times</math> luas 1 belahketupat kecil luas 1 belahketupat</p> <p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliling puzzle = keliling belahketupat        Karena <math>ABCD</math> adalah belahketupat maka <math>AB=BC=CD=DA</math>, sehingga diperoleh:</li> <li>• Keliling belahketupat = <math>AB+BC+CD+DA</math>  <math>200 = 4 \times AB</math>  <math>AB = \frac{200}{4}</math>  <math>AB = 50</math></li> </ul> <p>Panjang <math>AB = BC = CD = DA = 50</math> cm        Karena <math>ABCD</math> adalah belahketupat, maka <math>AO = OC</math> dan <math>DO = OB</math>        Misalkan, jarak salah satu titik yang</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

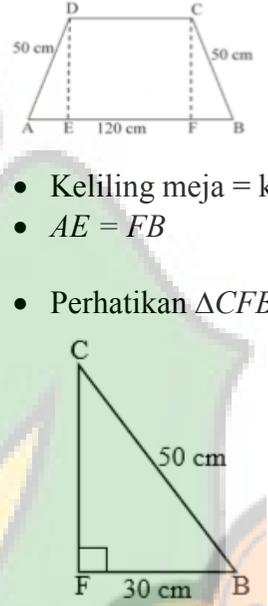
				<p>berhadapan = <math>d_1 = AC = 60</math> cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>AC = AO + OC</math>  <math>60 = 2 \times AO</math>  <math>AO = \frac{60}{2}</math>  <math>= 30</math>            Panjang <math>AO = OC = 30</math> cm</li> <li>• <math>DO = \sqrt{DC^2 - OC^2}</math>  <math>= \sqrt{50^2 - 30^2}</math>  <math>= \sqrt{2500 - 900}</math>  <math>= \sqrt{1600}</math>  <math>= 40</math>            Panjang <math>DO = OB = 40</math> cm            Sehingga diperoleh:  <math>d_2 = DB = DO + OB = 40 + 40 = 80</math> cm</li> <li>• <math>L_{ABCD} = \frac{d_1 \times d_2}{2}</math>  <math>= \frac{60 \times 80}{2}</math>  <math>= 2400</math> cm<sup>2</sup>            Terdapat <i>puzzle-puzzle</i> sebanyak 20 untuk menutupi belahketupat <math>ABCD</math>, sehingga diperoleh:            luas 1 belahketupat kecil = <math>\frac{L_{ABCD}}{20}</math>  <math>= \frac{2400}{20}</math>  <math>= 120</math> cm<sup>2</sup></li> </ul>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</li> <li>• Siswa dapat meyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan</li> </ul>	<p>Mengecek kembali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliling belahketupat = <math>AB + BC + CD + DA</math>  <math>= 50 + 50 + 50 + 50</math>  <math>= 200</math> (benar)</li> <li>• <math>AC = AO + OC</math>  <math>= 30 + 30</math> (benar)</li> <li>• <math>DC = \sqrt{DO^2 + OC^2}</math>  <math>= \sqrt{40^2 + 30^2}</math>  <math>= \sqrt{1600 + 900}</math>  <math>= \sqrt{2500}</math>  <math>= 50</math> cm (benar)</li> </ul> <p>Jadi, luas masing-masing puzzle terkecil adalah <math>120 \text{ cm}^2</math>.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Lampiran 8****Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II Sebelum Divalidasi**

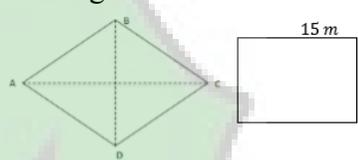
Mata pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP  
 Kelas/Semester : VII/Genap  
 Subpokok Bahasan : Bangun Datar Segiempat  
 Bentuk Soal : Uraian  
 Alokasi Waktu : 60 menit

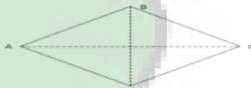
No	Kompetensi Dasar	Aspek yang di ukur	Butir soal	Penyelesaiannya
	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	1. Memahami masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>• Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</li> </ul>	1. Aisyah memiliki meja belajar seperti gambar dibawah ini.  <p>Ia akan menutupi meja tersebut dengan kain hias. Jika keliling meja tersebut adalah 280 cm dengan salah satu panjang sisi sejajarnya dan sisi yang sama</p>	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliling meja = 280 cm</li> <li>• Panjang salah satu sisi sejajar = 120 cm</li> <li>• Panjang sisi yang sama panjang = 50 cm</li> </ul> b. Ditanya: Berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?  Langkah-langkah penyelesaian:

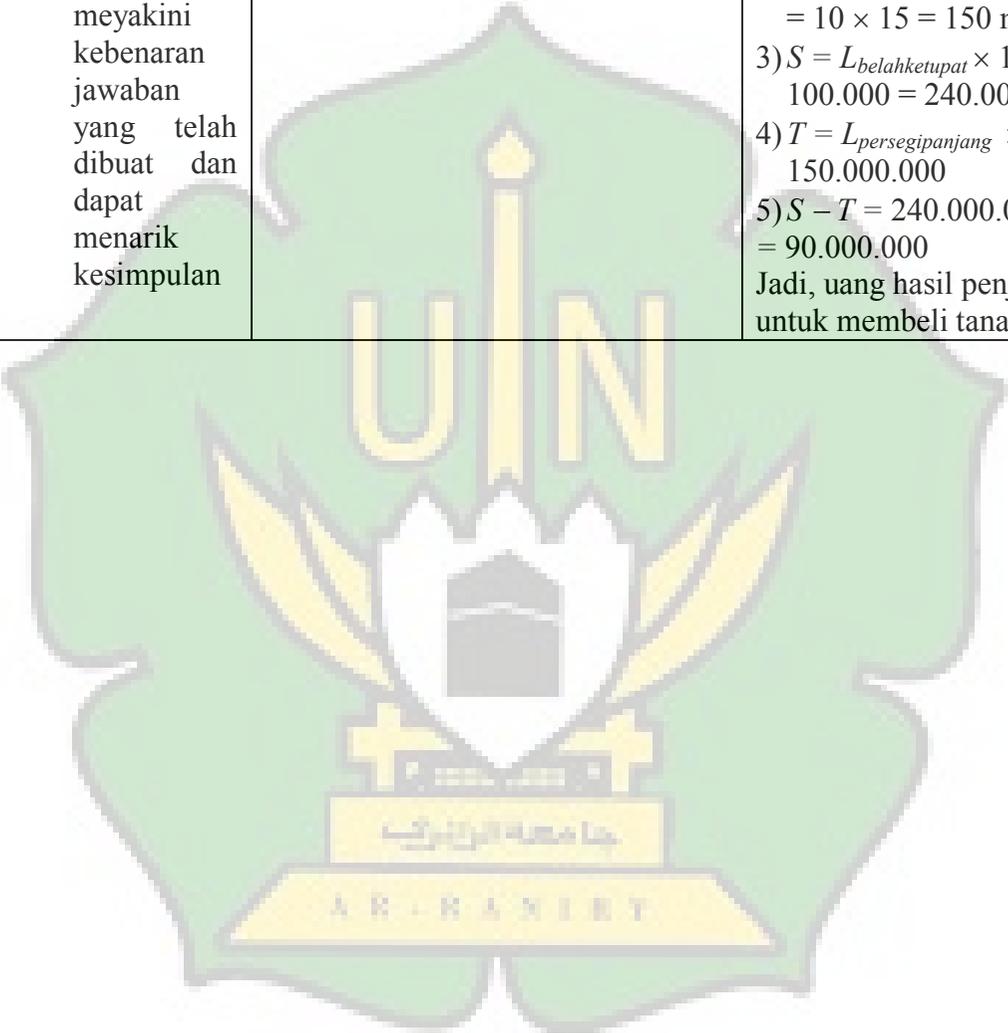
	<p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>2. Merencanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>• Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>• Siswa dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.</li> </ul>	<p>panjang berturut-turut adalah 120 cm dan 50 cm, hitunglah berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?</p>	<p>Perhatikan ilustrasi berikut:</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliling meja = keliling trapesium</li> <li>• <math>AE = FB</math></li> <li>• Perhatikan <math>\triangle CFB</math></li> </ul> $CF = \sqrt{CB^2 - BF^2}$ <p>Luas minimal kain = luas trapesium</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>3. Melaksanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</li> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul> <p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</li> <li>Siswa dapat meyakini</li> </ul>		<p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling meja = keliling trapesium  Keliling trapesium = <math>AB + BC + CD + DA</math>  <math>280 = 120 + 50 + CD + 50</math>  <math>280 = 220 + CD</math>  <math>CD = 280 - 220</math>  <math>CD = 60</math></li> <li><math>AE = FB</math>  <math>AE + FB = AB - CD</math>  <math>2FB = AB - CD</math>  <math>2FB = 120 - 60</math>  <math>FB = \frac{60}{2}</math>  <math>FB = 30</math></li> <li><math>CF = \sqrt{CB^2 - BF^2}</math></li> <li><math>CF = \sqrt{50^2 - 30^2}</math>  <math>= \sqrt{2500 - 900}</math>  <math>= \sqrt{1600}</math>  <math>= 40</math></li> <li>Luas minimal kain = luas trapesium  <math>= \frac{(AB+CD)}{2} \times CF</math>  <math>= \frac{(120+60)}{2} \times 40</math>  <math>= 3600</math></li> </ul>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan	<p>Mengecek kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>CB = \sqrt{CF^2 + BF^2}</math>  <math>= \sqrt{40^2 + 30^2}</math>  <math>= \sqrt{1600 + 900}</math>  <math>= \sqrt{2500}</math>  <math>= 50</math> (benar)</li> <li>• Luas trapesium = <math>\frac{(AB+CD)}{2} \times CF</math></li> <li>• <math>3600 = \frac{(120+60)}{2} \times CF</math>  <math>3600 = \frac{(180)}{2} \times CF</math>  <math>CF = \frac{3600}{90}</math>  <math>CF = 40</math> (benar)</li> </ul> <p>Jadi, luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah adalah <math>3600 \text{ cm}^2</math>.</p>
		<p>1. Memahami masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>• Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</li> </ul> <p>2. Merencanakan pemecahan</p>	<p>2. Pak Anwar memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat yang memiliki keliling 200 m dan salah satu diagonalnya adalah 60 m. Pak Anwar akan menjual sawah tersebut dengan harga per meter perseginya adalah Rp. 100.000,00. Hasil penjualan akan digunakan untuk membeli tanah di kota dengan ukuran <math>10 \times 15</math> m dan harga per meter perseginya</p> <p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sawah berbentuk belahketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonal 60 m</li> <li>• Tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran <math>10 \text{ m} \times 15 \text{ m}</math></li> <li>• Harga sawah per meter perseginya adalah Rp. 100.000,00</li> <li>• Harga tanah per meter perseginya adalah Rp. 1.000.000,00</li> </ul>

		<p>masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>• Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>• Siswa dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.</li> </ul>	<p>adalah Rp. 1.000.000,00. Cukupkah uang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota?</p>	<p>Ditanya: Cukupkah uang hasil penjualan sawah dipakai untuk membeli tanah dikota?</p> <p>Langkah-langkah penyelesaian:</p> <p>Keliling=200 m</p>  <p>Misal:  <math>S</math> = harga sawah  <math>T</math> = harga tanah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mencari panjang BO  <math>BO = \frac{1}{2} BD</math></li> <li>2) Panjang masing-masing sisi belahketupat  <math>AB = BC = CD = AD = \frac{K}{4}</math></li> <li>3) Mencari diagonal AO dengan phytagoras  <math>AO = \sqrt{AB^2 - BO^2}</math></li> <li>4) <math>AC = 2AO</math></li> <li>5) Mencari luas belah ketupat  <math>L_{belahketupat} = \frac{d_1 d_2}{2}</math></li> <li>6) Mencari luas persegi panjang</li> </ol>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>3. Melaksanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</li> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul> <p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</li> </ul>		$L_{\text{persegi panjang}} = p \times l$ <p>7) <math>S = L_{\text{belah ketupat}} \times 100.000</math></p> <p>8) <math>T = L_{\text{persegi panjang}} \times 1.000.000</math></p> <p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <p>1) <math>BO = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} 60 = 30</math></p> <p>2) <math>AB = BC = CD = AD = \frac{K}{4} = \frac{200}{4} = 50</math></p> <p>3) <math>AO = \sqrt{AB^2 - BO^2} = \sqrt{50^2 - 30^2}</math>  <math>= \sqrt{1600} = 40</math></p> <p>4) <math>AC = 2AO = 2(40) = 80</math></p> <p>5) <math>L_{\text{belah ketupat}} = \frac{d_1 d_2}{2} = \frac{60(80)}{2} = 2.400 \text{ m}^2</math></p> <p>6) <math>L_{\text{persegi panjang}} = p \times l = 10 \times 15 = 150 \text{ m}^2</math></p> <p>7) <math>S = L_{\text{belah ketupat}} \times 100.000 = 2.400 \times 100.000 = 240.000.000</math></p> <p>8) <math>T = L_{\text{persegi panjang}} \times 1.000.000 = 150.000.000</math></p> <p>Mengecek kembali</p>  <p>1) <math>L_{\text{belah ketupat}} = L_{AOB} + L_{BOC} + L_{COD} + L_{DOA}</math>  <math>= \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40 + \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40 + \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40 + \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40</math>  <math>= 600 + 600 + 600 + 600</math>  <math>= 2400</math></p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat meyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan</li> </ul>		<p>2) <math>L_{\text{persegi panjang}} = p \times l</math>  <math>= 10 \times 15 = 150 \text{ m}^2</math></p> <p>3) <math>S = L_{\text{belah ketupat}} \times 100.000 = 2.400 \times 100.000 = 240.000.000</math></p> <p>4) <math>T = L_{\text{persegi panjang}} \times 1.000.000 = 150.000.000</math></p> <p>5) <math>S - T = 240.000.000 - 150.000.000 = 90.000.000</math></p> <p>Jadi, uang hasil penjualan sawah cukup untuk membeli tanah di kota.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Lampiran 9**

## Lembar Validasi TKPM II

**Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 2**

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Segiempat  
**Pendidikan** : MTsS Darul Aitami Aceh Selatan  
**Kelas/Semester** : VII/Genap  
**Penulis** : Nurhalimah MY  
**Nama Validator** : Darwani, M. Pd.  
**Pekerjaan** : Dosen pendidikan Matematika.  
**Tujuan** : Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan masalah bangun datar segiempat  
**Petunjuk :**

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen soal bangun datar segiempat.

Uraian	Soal Bangun Datar			
	Soal 1		Soal 2	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Segi Isi</b>				
a. Soal segiempat sesuai dengan tujuan penelitian	✓		✓	
b. Soal segiempat sesuai dengan materi yang telah dipelajari peserta didik kelas VII MTsS	✓		✓	
<b>Segi Konstruksi</b>				
a. Soal segiempat dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis	✓		✓	

b. Tidak ada kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda dalam soal segiempat	✓		✓	
<b>Segi Bahasa</b>				
a. Soal segiempat menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami	✓		✓	
b. Soal segiempat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓		✓	
<b>Simpulan</b>	LDP		W	

**Komentar dan Saran:**

pada nomor satu, kain diganti dengan taplak meja agar lebih kontekstual.

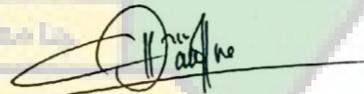
Pada tabel simpulan, harap diisi dengan kriteria sebagai berikut:

LD : layak digunakan

LDP : layak digunakan dengan perbaikan

TLD : tidak layak digunakan

Banda Aceh, 12 Juni 2020  
Vaalidator



(Darwani, M.Pd.)

NIP: 199011212019032015

## Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah 2

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Segiempat  
**Pendidikan** : MTsS Darul Aitami Aceh Selatan  
**Kelas/Semester** : VII/Genap  
**Penulis** : Nurhalimah MY  
**Nama Validator** : Risna Maida S. Pd  
**Pekerjaan** : Guru Kontrak

**Tujuan** : Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah bangun datar segiempat

**Petunjuk :**

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen soal bangun datar segiempat.

Uraian	Soal Bangun Datar			
	Soal 1		Soal 2	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Segi Isi</b>				
a. Soal segiempat sesuai dengan tujuan penelitian	√		√	
b. Soal segiempat sesuai dengan materi yang telah dipelajari peserta didik kelas VII MTsS	√		√	
<b>Segi Konstruksi</b>				
a. Soal segiempat dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis	√		√	

b. Tidak ada kalimat yang dapat menimbulkan penafsiran ganda dalam soal segiempat	√		√	
<b>Segi Bahasa</b>				
a. Soal segiempat menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami	√		√	
b. Soal segiempat sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	√		√	
<b>Simpulan</b>	LD		LD	

**Komentar dan Saran:**

Soal segi empat yang digunakan sesuai dengan pelajaran kelas VII MTsS Darul Aitami, soal yang digunakan sesuai dengan mengukur pemecahan masalah matematis dan kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar dan baik

Pada tabel simpulan, harap diisi dengan kriteria sebagai berikut:

LD : layak digunakan

LDP : layak digunakan dengan perbaikan

TLD : tidak layak digunakan

Banda Aceh, 27 April 2020

Vaalidator



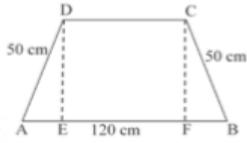
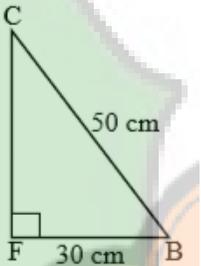
(Risna Maida S. Pd)

**NIP:**

**Lampiran 10****Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah II Setelah Divalidasi**

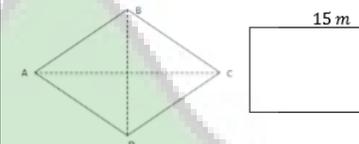
Mata pelajaran : Matematika  
 Satuan Pendidikan : SMP  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Subpokok Bahasan : Bangun Datar  
 Bentuk Soal : Uraian  
 Alokasi Waktu : 60 menit

No	Kompetensi Dasar	Aspek yang di ukur	Butir soal	Penyelesaiannya
	3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	1. Memahami masalah <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</li> </ul> 2. Merencanakan	1. Aisyah memiliki meja belajar seperti gambar dibawah ini.  <p>Ia akan menghiasi meja tersebut dengan taplak meja berbahan kain. Jika keliling meja tersebut adalah 280 cm dengan salah satu panjang sisi</p>	Diketahui: <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling meja = 280 <i>cm</i></li> <li>Panjang salah satu sisi sejajar = 120 <i>cm</i></li> <li>Panjang sisi yang sama panjang = 50 <i>cm</i></li> </ul> b. Ditanya: Berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?  Langkah-langkah penyelesaian: Perhatikan ilustrasi berikut:

<p>4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</p>	<p>pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>Siswa dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.</li> </ul> <p>3. Melaksanakan pemecahan masalah</p>	<p>sejajarnya dan sisi yang sama panjang berturut-turut adalah 120 cm dan 50 cm, hitunglah berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling meja = keliling trapesium</li> <li><math>AE = FB</math></li> <li>Perhatikan <math>\triangle CFB</math></li> </ul>  $CF = \sqrt{CB^2 - BF^2}$ <p>Luas minimal kain = luas trapesium</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

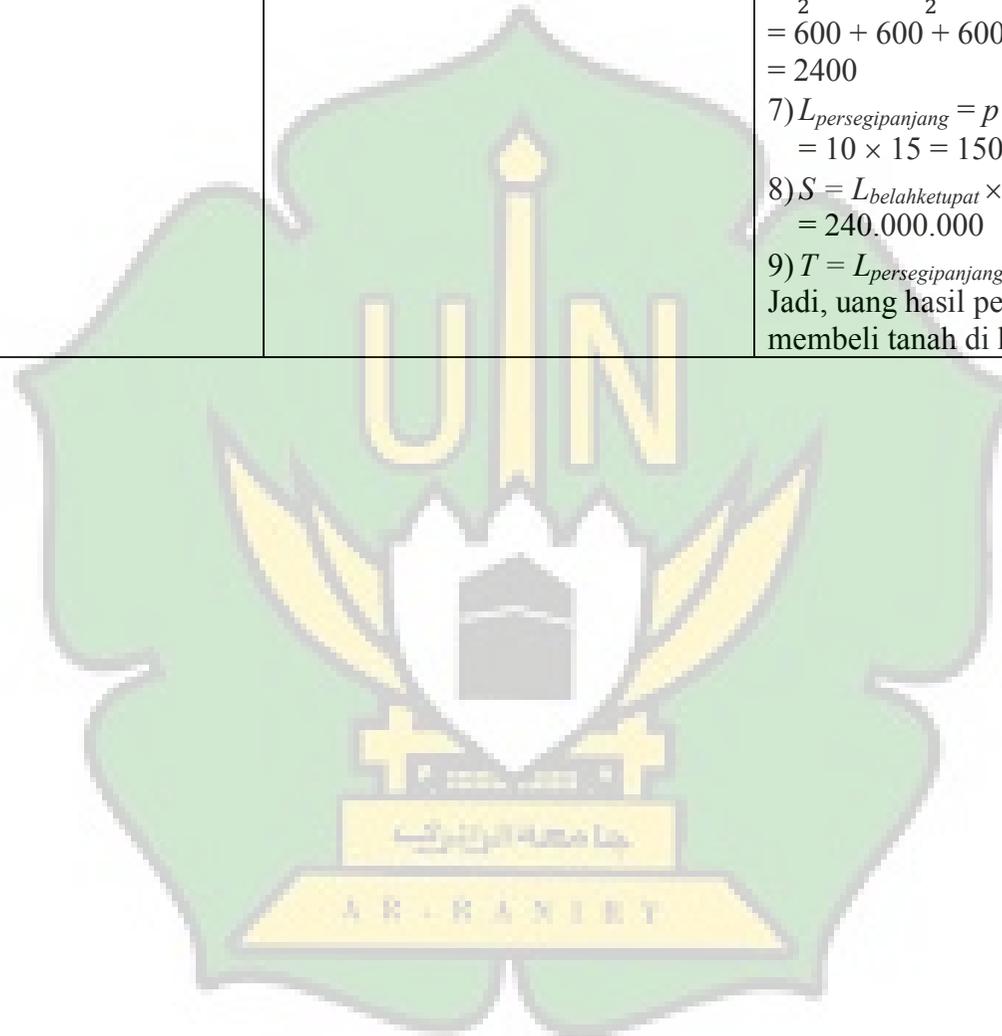
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</li> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul>		<p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keliling meja = keliling trapesium  <math display="block">\text{Keliling trapesium} = AB + BC + CD + DA</math> <math display="block">280 = 120 + 50 + CD + 50</math> <math display="block">280 = 220 + CD</math> <math display="block">CD = 280 - 220</math> <math display="block">CD = 60</math> </li> <li><math>AE = FB</math>  <math display="block">AE + FB = AB - CD</math> <math display="block">2FB = AB - CD</math> <math display="block">2FB = 120 - 60</math> <math display="block">FB = \frac{60}{2}</math> <math display="block">FB = 30</math> </li> <li><math>CF = \sqrt{CB^2 - BF^2}</math></li> <li><math>CF = \sqrt{50^2 - 30^2}</math>  <math display="block">= \sqrt{2500 - 900}</math> <math display="block">= \sqrt{1600}</math> <math display="block">= 40</math> </li> <li>Luas minimal kain = luas trapesium  <math display="block">= \frac{(AB+CD)}{2} \times CF</math> <math display="block">= \frac{(120+60)}{2} \times 40</math> <math display="block">= 3600</math> </li> </ul> <p>Mengecek kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>CB = \sqrt{CF^2 + BF^2}</math></li> </ul>
		<p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat</li> </ul>		

		<p>memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat meyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan</li> </ul>	$= \sqrt{40^2 + 30^2}$ $= \sqrt{1600 + 900}$ $= \sqrt{2500}$ $= 50 \text{ (benar)}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>Luas trapesium = <math>\frac{(AB+CD)}{2} \times CF</math></li> <li><math>3600 = \frac{(120+60)}{2} \times CF</math></li> <li><math>3600 = \frac{(180)}{2} \times CF</math></li> <li><math>CF = \frac{3600}{90}</math></li> <li><math>CF = 40 \text{ (benar)}</math></li> </ul> <p>Jadi, luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah adalah <math>3600 \text{ cm}^2</math>.</p>	
		<p>1. Memahami masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal</li> <li>Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal</li> </ul> <p>2. Merencanakan pemecahan masalah</p>	<p>2. Pak Anwar memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat yang memiliki keliling 200 m dan salah satu diagonalnya adalah 60 m. Pak Anwar akan menjual sawah tersebut dengan harga per meter perseginya adalah Rp. 100.000,00. Hasil penjualan akan digunakan untuk membeli tanah di kota dengan ukuran <math>10 \times 15 \text{ m}</math> dan harga per meter perseginya adalah Rp. 1.000.000,00.</p>	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sawah berbentuk belahketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonal 60 m</li> <li>Tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran <math>10 \text{ m} \times 15 \text{ m}</math></li> <li>Harga sawah per meter perseginya adalah Rp. 100.000,00</li> <li>Harga tanah per meter perseginya adalah Rp. 1.000.000,00</li> </ul> <p>Ditanya: Cukupkah uang hasil penjualan sawah dipakai</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menentukan syarat lain yang tidak diketahui pada soal tersebut seperti rumus atau informasi lainnya</li> <li>Siswa dapat menggunakan semua informasi yang ada dalam soal</li> <li>Siswa dapat membuat rencana atau langkah-langkah penyelesaian dari soal yang diberikan.</li> </ul> <p>3. Melaksanakan pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menyelesaikan</li> </ul>	<p>Cukupkah uang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota?</p> 	<p>untuk membeli tanah dikota?</p> <p>Langkah-langkah penyelesaian:</p> <p>Keliling=200 m</p>  <p>Misal:  <math>S</math> = harga sawah  <math>T</math> = harga tanah</p> <p>9) Mencari panjang BO  <math>BO = \frac{1}{2} BD</math></p> <p>10) Panjang masing-masing sisi belahketupat  <math>AB = BC = CD = AD = \frac{K}{4}</math></p> <p>11) Mencari diagonal AO dengan phytagoras  <math>AO = \sqrt{AB^2 - BO^2}</math></p> <p>12) <math>AC = 2AO</math></p> <p>13) Mencari luas belah ketupat  <math>L_{belahketupat} = \frac{d_1 d_2}{2}</math></p> <p>14) Mencari luas persegi panjang</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah soal yang telah dibuat dari awal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat menjawab soal dengan tepat</li> </ul> <p>4. Memeriksa kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh</li> <li>Siswa dapat meyakini kebenaran jawaban yang telah dibuat dan dapat menarik kesimpulan</li> </ul>		$L_{\text{persegi panjang}} = p \times l$ <p>15) <math>S = L_{\text{belah ketupat}} \times 100.000</math>          16) <math>T = L_{\text{persegi panjang}} \times 1.000.000</math>  <math>S - T</math> (jika hasil positif maka cukup dan jika hasil negatif maka tidak cukup untuk membeli tanah)</p> <p>Menerapkan langkah-langkah:</p> <p>9) <math>BO = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} 60 = 30</math>          10) <math>AB = BC = CD = AD = \frac{K}{4} = \frac{200}{4} = 50</math>          11) <math>AO = \sqrt{AB^2 - BO^2} = \sqrt{50^2 - 30^2} = \sqrt{1600} = 40</math>          12) <math>AC = 2AO = 2(40) = 80</math>          13) <math>L_{\text{belah ketupat}} = \frac{d_1 d_2}{2} = \frac{60(80)}{2} = 2.400 \text{ m}^2</math>          14) <math>L_{\text{persegi panjang}} = p \times l = 10 \times 15 = 150 \text{ m}^2</math>          15) <math>S = L_{\text{belah ketupat}} \times 100.000 = 2.400 \times 100.000 = 240.000.000</math>          16) <math>T = L_{\text{persegi panjang}} \times 1.000.000 = 150.000.000</math></p> <p>Mengecek kembali</p>  <p>6) <math>L_{\text{belah ketupat}} = L_{AOB} + L_{BOC} + L_{COD} + L_{DOA}</math></p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			$= \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40 + \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40 + \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40 + \frac{1}{2} \cdot 30 \cdot 40$ $= 600 + 600 + 600 + 600$ $= 2400$ <p>7) <math>L_{\text{persegi panjang}} = p \times l</math>  <math>= 10 \times 15 = 150 \text{ m}^2</math></p> <p>8) <math>S = L_{\text{belah ketupat}} \times 100.000 = 2.400 \times 100.000</math>  <math>= 240.000.000</math></p> <p>9) <math>T = L_{\text{persegi panjang}} \times 1.000.000 = 150.000.000</math></p> <p>Jadi, uang hasil penjualan sawah cukup untuk membeli tanah di kota.</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Lampiran 11****LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA SEBELUM DIVALIDASI**

Tujuan Wawancara:

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar sehiempat pada peserta didik MtsS.

Petunjuk wawancara:

1. Wawancara dilakukan setelah tes kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Narasumber yang diwawancarai adalah peserta didik kelas VII-1 MtsS Darul Aitami.
3. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan media audio dan media tulis.

Pertanyaan	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kamu pernah mengerjakan soal ini?</li> <li>2. Coba kamu bacakan soal tersebut!</li> <li>3. Coba ceritakan kembali soal tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri!</li> <li>4. Coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal tersebut?</li> <li>5. Apa saja yang ditanyakan dari soal?</li> </ol>	Memahami Masalah
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Apakah kamu memiliki rencana yaitu strategi atau untuk menjawab soal tersebut?</li> <li>7. Strategi atau rumus apa yang digunakan untuk menjawab soal?</li> <li>8. Langkah apa yang pertama kamu lakukan untuk menjawab soal tersebut?</li> <li>9. Setelah itu, apalagi yang akan kamu lakukan?</li> </ol>	Merencanakan Pemecahan Masalah
<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Setelah mendapatkan rumus, dapatkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan sehingga menemukan hasil?</li> <li>11. Bagaimana proses yang kamu lakukan sehingga menemukan hasilnya?</li> </ol>	Melaksanakan Pemecahan Masalah

<p>12. Berdasarkan penyelesaian yang kamu peroleh, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?</p> <p>13. Apa kamu sudah yakin dengan jawaban kamu?</p> <p>14. Bagaimana kamu tahu bahwa jawaban kamu sudah benar? Coba kamu tunjukkan kembali caranya!</p> <p>15. Lalu, bagaimana kamu mengetahui bahwa kesimpulannya sudah benar?</p>	Memeriksa Kembali
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------



**Lampiran 12**

## Lembar Validasi Pedoman Wawancara

**Lembar Validasi Pedoman Wawancara**

Tujuan: untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah bangun datar segiempat pada peserta didik MtsS

## Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen wawancara.

No	Butir Pertanyaan	Penskoran		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).			✓
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).			✓
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar.			✓
4.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang diajukan mencakup indikator-indikator tersebut.			✓

## Keterangan:

No Butir Indikator Validasi	Skor	Indikator
1	1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).
	2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).
	3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).

		didik).
2	1	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	1	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	2	Beberapa pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	3	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Pertanyaan tidak mencakup indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah
	2	Beberapa pertanyaan tidak mencakup indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah
	3	Pertanyaan mencakup indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah

**Komentar dan Saran:**

.....

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 12 Juni 2020  
Validator

(Darwani, M.Pd.  
NIP: 199011212019032015

### Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Tujuan: untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah bangun datar segiempat pada siswa MtsS

Petunjuk:

1. Berdasarkan pendapat bapak/ibu, berikanlah cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang perlu dikomentari, tulislah pada lembar komentar/saran atau pada lembar instrumen wawancara.

No	Butir Pertanyaan	Penskoran		
		1	2	3
1.	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).			√
2.	Kalimat pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).		√	
3.	Kalimat pertanyaan telah menggunakan tanda baca yang benar.			√
4.	Berdasarkan tabel pemetaan indikator dengan pedoman wawancara, pertanyaan yang diajukan mencakup indikator-indikator tersebut.			√

Keterangan:

No Butir Indikator Validasi	Skor	Indikator
1	1	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).
	2	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).
	3	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik).

		didik).
2	1	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	2	Pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
	3	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)
3	1	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	2	Beberapa pertanyaan menggunakan tanda baca yang tidak benar
	3	Pertanyaan menggunakan tanda baca yang benar
4	1	Pertanyaan tidak mencakup indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah
	2	Beberapa pertanyaan tidak mencakup indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah
	3	Pertanyaan mencakup indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah

**Komentar dan Saran:**

Pertanyaan-pertanyaan sudah mencakup indikator pemecahan masalah yang akan dilihat dalam penelitian sesuai dengan aspek-aspeknya. Pedoman wawancara sudah bisa digunakan .

Banda Aceh, 27 April 2020

Validator

( Risna Maida S. Pd )

**NIP:**

**Lampiran 13****LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA SETELAH DIVALIDASI**

## Tujuan Wawancara:

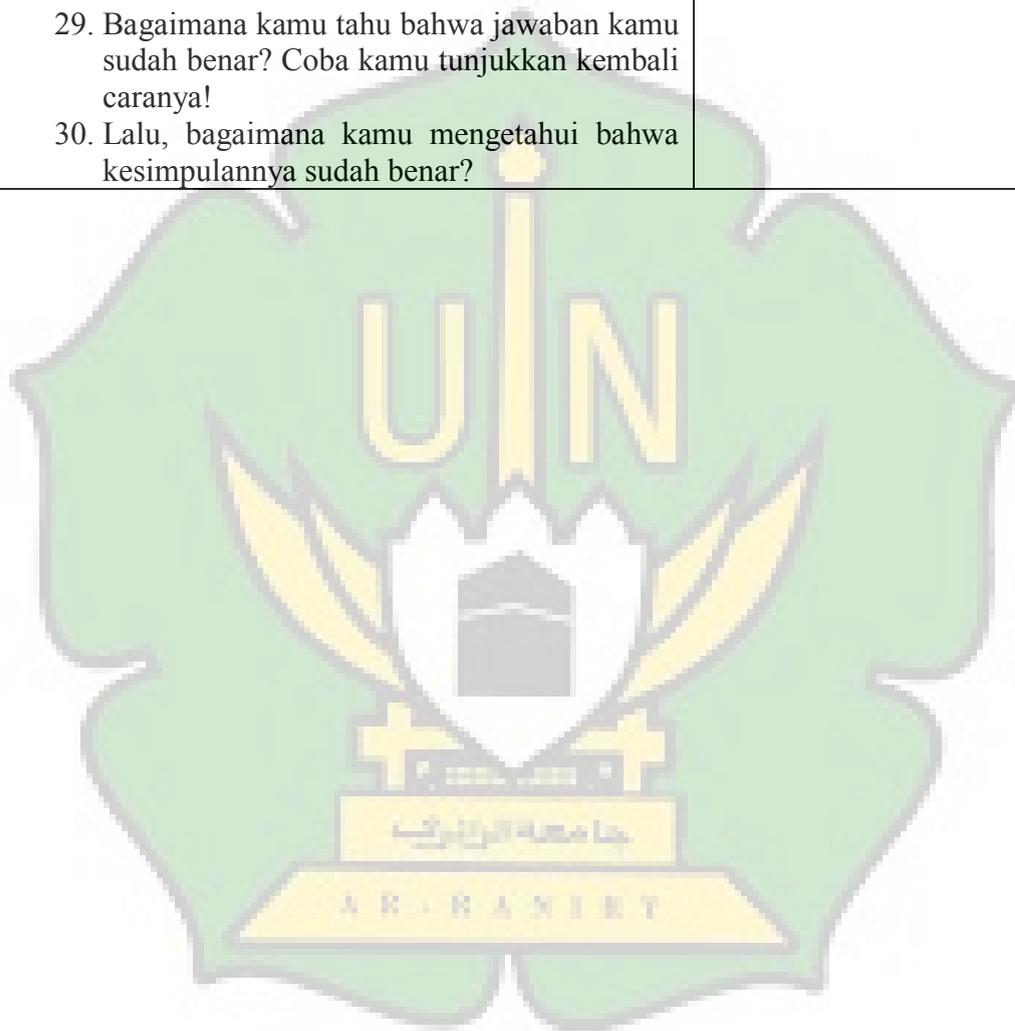
Untuk mengetahui proses kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal bangun datar pada siswa MTsS.

## Petunjuk wawancara:

4. Wawancara dilakukan setelah tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
5. Narasumber yang diwawancarai adalah siswa kelas VII-1 MTsS Darul Aitami Aceh Selatan.
6. Proses wawancara didokumentasi dengan menggunakan media audio dan media tulis.

Pertanyaan	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
16. Apakah kamu pernah mengerjakan soal ini? 17. Coba kamu bacakan soal tersebut! 18. Coba ceritakan kembali soal tersebut dengan menggunakan bahasa sendiri! 19. Coba sebutkan apa saja yang diketahui dari soal tersebut? 20. Apa saja yang ditanyakan dari soal?	Memahami Masalah
21. Apakah kamu memiliki rencana yaitu strategi atau untuk menjawab soal tersebut? 22. Strategi atau rumus apa yang digunakan untuk menjawab soal? 23. Langkah apa yang pertama kamu lakukan untuk menjawab soal tersebut? 24. Setelah itu, apalagi yang akan kamu lakukan?	Merencanakan Pemecahan Masalah
25. Setelah mendapatkan rumus, dapatkah kamu menyelesaikan soal yang diberikan sehingga	Melaksanakan Pemecahan Masalah

menemukan hasil? 26. Bagaimana proses yang kamu lakukan sehingga menemukan hasilnya?	
27. Berdasarkan penyelesaian yang kamu peroleh, apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut? 28. Apa kamu sudah yakin dengan jawaban kamu? 29. Bagaimana kamu tahu bahwa jawaban kamu sudah benar? Coba kamu tunjukkan kembali caranya! 30. Lalu, bagaimana kamu mengetahui bahwa kesimpulannya sudah benar?	Memeriksa Kembali



**Lampiran 14****TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS 1**

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Keliling dan Luas Segiempat

Waktu : 60 Menit

**Petunjuk!**

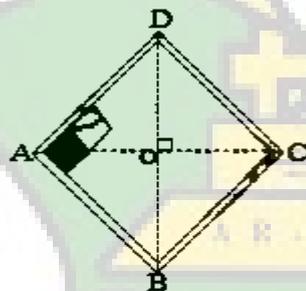
- Baca, pahami dan kerjakan soal berikut dengan teliti, cepat, dan tepat
- Diperbolehkan mengerjakan soal tidak sesuai nomor urut soal!
- Tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal-soal dibawah ini!

1. Nanda berlari mengelilingi taman dengan sketsa taman seperti dibawah ini.



Luas taman tersebut adalah  $176 \text{ m}^2$ . Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meterkah jarak yang ditempuh Nanda?

2. Aminah mendapat hadiah dari pamannya berupa puzzle yang berbentuk belah ketupat seperti gambar berikut ini:



Ia mengukur keliling dan salah satu diagonal tempat puzzle berturut-turut adalah 200 cm dan 60 cm. Ia membutuhkan 20 puzzle untuk menutupi tempat puzzle tersebut. Berapakah luas masing-masing puzzle tersebut?

**Lampiran 15****JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS****I**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Datar

Jenjang Sekolah : MTsS Darul Aitami Aceh Selatan

Kelas/Semester : VIII/Genap

1. Diketahui:

$$\text{Luas} = 176 \text{ m}^2$$

$$\text{Tinggi} = 8 \text{ m}$$

$$\text{Sisi sejajar terpendek} = 16 \text{ m}$$

Ditanya: berapa meterkah jarak yang ditempuh?

Penyelesaian:

Langkah-langkah penyelesaian:



Misalkan: sisi = s

$$\bullet L = \frac{(\text{jmlah sisi sejajar}) \times t}{2}$$

$$176 = \frac{(16+s) \times 8}{2}$$

$$(16 + s) = \frac{176}{4}$$

$$(16 + s) = 44$$

$$s = 44 - 16$$

$$s = 28$$

$$\bullet BC = EF$$

$$BC = 16 \text{ m}$$

$$\bullet AB = CD$$

$$AD = (2 \times AB) + BC$$

$$28 = (2 \times AB) + 16$$

$$(2 \times AB) = 28 - 16$$

$$(2 \times AB) = 12$$

$$AB = \frac{12}{2} = 6$$

Jadi,  $AB = CD = 6$ .

- $AF = \sqrt{BF^2 + AB^2}$   
 $AF = \sqrt{8^2 + 6^2}$   
 $AF = \sqrt{64 + 36}$   
 $AF = \sqrt{100}$   
 $AF = 10$

- $K = AD + DE + EF + AF$   
 $= 28 + 10 + 16 + 10$   
 $= 64$

- Jarak yang ditempuh =  $2 \times$  keliling  
 $= 2 \times 64$   
 $= 128$

Jadi, jarak yang ditempuh Nanda sebanyak 2 kali putaran adalah 128 m.

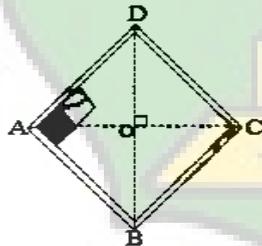
2. Diketahui:

Keliling puzzle = 200 cm

Jarak salah satu titik yang berhadapan = 60 cm

Ditanya: Berapa luas masing-masing puzzle (luas belah ketupat kecil)?

Penyelesaian:



Karena  $ABCD$  adalah belahketupat maka  $AB = BC = CD = DA$ , sehingga diperoleh:

- Keliling belahketupat =  $AB + BC + CD + DA$   
 $200 = 4 \times AB$   
 $AB = \frac{200}{4}$   
 $AB = 50$

Panjang  $AB = BC = CD = DA = 50$  cm

Karena  $ABCD$  adalah belahketupat, maka  $AO = OC$  dan  $DO = OB$

Misalkan, jarak salah satu titik yang berhadapan =  $d_1 = AC = 60$  cm

- $AC = AO + OC$   
 $60 = 2 \times AO$   
 $AO = \frac{60}{2}$   
 $= 30$   
 Panjang  $AO = OC = 30$  cm

- $DO = \sqrt{DC^2 - OC^2}$   
 $= \sqrt{50^2 - 30^2}$   
 $= \sqrt{2500 - 900}$   
 $= \sqrt{1600}$   
 $= 40$

Panjang  $DO = OB = 40$  cm, sehingga diperoleh:

$$d_2 = DB = DO + OB = 40 + 40 = 80 \text{ cm}$$

- $L_{ABCD} = \frac{d_1 \times d_2}{2}$   
 $= \frac{60 \times 80}{2}$   
 $= 2400 \text{ cm}^2$

Terdapat *puzzle-puzzle* sebanyak 20 untuk menutupi belahketupat  $ABCD$ , sehingga diperoleh:

- $L_{ABCD} = 20 \times \text{luas 1 belahketupat kecil}$

$$\begin{aligned} \text{luas 1 belahketupat kecil} &= \frac{L_{ABCD}}{20} \\ &= \frac{2400}{20} \\ &= 120 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas masing-masing puzzle terkecil adalah  $120 \text{ cm}^2$ .

### Lampiran 16

Jawaban Siswa TKPM I

#### Subjek S1

Lembar Jawaban

Nama : Miswan Husna  
 Kelas : VII - 1 MTS  
 Pelajaran : MTK

2. Dik : = Luas taman =  $176 \text{ m}^2$   
 Dit : = Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran, maka berapa meter jarak yang ditempuh nanda ?

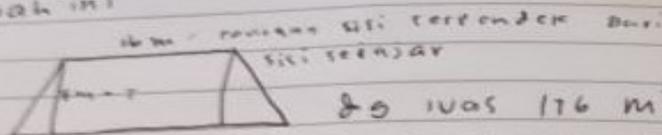
Jawab : Luas taman =  $176 \text{ m}^2$   
 $176 \text{ m}^2 = s^2$   
 $s^2 = \sqrt{176}$   
 $s^2 = 13$   
 Keliling =  $4 \times \text{sisi}$   
 $= 4 \times 13$   
 $= 52 \text{ m}$   
 $52$  dikalikan dengan berapa putaran yang di kelilingi nanda  
 $= 52 \times 2 = 104 \text{ m}$   
 Jadi, jarak yang ditempuh nanda adalah  $104 \text{ meter}$ .

2. Dik = keliling dan jarak puzzle =  $200 \text{ cm}$  dan  $60 \text{ cm}$   
 = puzzle yang dibutuhkan =  $20 \text{ puzzle}$   
 Dit = Berapakah luas masing-masing puzzle tersebut ?

Jawab =  $L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$   
 $= \frac{1}{2} \times 200 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} =$   
 $= 200 \times 60 \times \frac{1}{2} = 12000 \text{ cm}$   
 $= 12000 : 2 = 6000 \text{ cm}$   
 Jadi luas masing-masing puzzle tersebut adalah  $6000 \text{ cm}$ .

#### Subjek S2

Diketahui sebuah trapesium seperti gambar di bawah ini



8m luas  $176 \text{ m}^2$  jika nanda  
mengelilingi taman sebanyak 2 putaran  
Dit: berapa meterkal jarak  $\bar{y}$  ditempuh nanda  
( $2 \times K$ )

penye : langkah pertama cari dulu sisi  
terpanjang & sisi sejajar &  
menggunakan rumus luas trapesium

$$L = \frac{1}{2} (\text{sisi panjang} + \text{sisi pendek} + x)$$

$$176 = \frac{1}{2} (\text{sisi panjang} + 16) \times 8$$

$$176 = 4 \text{ sisi panjang} + 64$$

$$112 = 4P$$

$$P = \frac{112}{4} = 28 \text{ m}$$

$$= 28 \text{ m}$$

$$\frac{1}{2} (28 - 16) = 6$$

$$\text{sisi miring}^2 = 8^2 + 6^2$$

$$= 64 + 36$$

$$\text{sisi miring} = 10 \text{ m}$$

$$K = 28 + 10 + 16 + 10$$

$$= 64$$

jika 2 kali ~~putar~~ putaran =  $2 \times K$

$$= 2 \times 64 \text{ m}$$

$$= 128 \text{ m}$$

Jadi jarak  $\bar{y}$  ditempuh nanda =  $128 \text{ m}$

Date: \_\_\_\_\_

Dik: Lebar korupak 20 cm,  $K = 200 \text{ cm}$  dan AM diameter 20 cm  
 banyak pulis = 20 buah  
 Dit: Berapa luas masing-masing pulis ?

penye :  $L = \frac{1}{2} (a + c) \times p$

$$K = \frac{1}{2} (20 + 200) \times p$$

$$200 = \frac{1}{2} (220) \times p$$

$$200 = 110p$$

$$p = \frac{200}{110}$$

$$p = \frac{20}{11}$$

$$L = \frac{1}{2} (20 + 200) \times \frac{20}{11}$$

$$= \frac{1}{2} (220) \times \frac{20}{11}$$

$$= 110 \times \frac{20}{11}$$

$$= 200 \text{ cm}^2$$

**Lampiran 17****TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS 2**

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Keliling dan Luas Segiempat

Waktu : 60 Menit

**Petunjuk!**

- Baca, pahami dan kerjakan soal berikut dengan teliti, cepat, dan tepat
- Diperbolehkan mengerjakan soal tidak sesuai nomor urut soal!
- Tuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya pada soal!
- Buatlah sketsa gambar dari soal yang diberikan!

1. Aisyah memiliki meja belajar seperti gambar dibawah ini.



Ia akan menutupi meja tersebut dengan taplak meja berbahan kain. Jika keliling meja tersebut adalah 280 cm dengan salah satu panjang sisi sejajarnya dan sisi yang sama panjang berturut-turut adalah 120 cm dan 50 cm. hitunglah berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?

2. Pak Anwar memiliki sebidang sawah berbentuk belah ketupat yang memiliki keliling 200 m dan salah satu diagonalnya adalah 60 m. Pak Anwar akan menjual sawah tersebut dengan harga per meter persegiannya adalah Rp. 100.000,00. Hasil penjualan akan digunakan untuk membeli tanah di kota dengan ukuran  $10\text{ m} \times 15\text{ m}$  dan harga per meter persegiannya adalah Rp. 1.000.000,00. Cukupkah uang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota?

**Lampiran 18****JAWABAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS****II**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bangun Datar

Jenjang Sekolah : MTsS Darul Aitami Aceh Selatan

Kelas/Semester : VIII/Genap

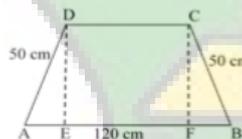
1. Diketahui:

- Keliling meja = 280 cm
- Panjang salah satu sisi sejajar = 120 cm
- Panjang sisi yang sama panjang = 50 cm

Ditanya:

Berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut?

Penyelesaian:



- Keliling meja = keliling trapesium  
 Keliling trapesium =  $AB + BC + CD + DA$   
 $280 = 120 + 50 + CD + 50$   
 $280 = 220 + CD$   
 $CD = 280 - 220$   
 $CD = 60$
- $AE = FB$   
 $AE + FB = AB - CD$

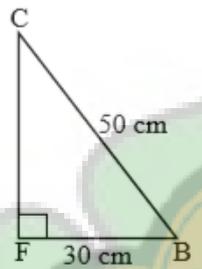
$$2FB = AB - CD$$

$$2FB = 120 - 60$$

$$FB = \frac{60}{2}$$

$$FB = 30$$

- Perhatikan  $\triangle CFB$



$$CF = \sqrt{CB^2 - BF^2}$$

$$\begin{aligned} CF &= \sqrt{50^2 - 30^2} \\ &= \sqrt{2500 - 900} \\ &= \sqrt{1600} \\ &= 40 \end{aligned}$$

- Luas minimal kain = luas trapesium
 
$$\begin{aligned} &= \frac{(AB+CD)}{2} \times CF \\ &= \frac{(120+60)}{2} \times 40 \\ &= 3600 \end{aligned}$$

Jadi, luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah adalah  $3600 \text{ cm}^2$ .

2. Diketahui:

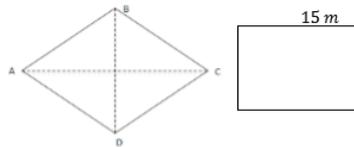
- Sawah berbentuk belahketupat dengan keliling  $200 \text{ m}$  dan salah satu diagonal  $60 \text{ m}$
- Tanah berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $10 \text{ m} \times 15 \text{ m}$
- Harga sawah per meter perseginya adalah  $\text{Rp.}100.000,00$
- Harga tanah per meter perseginya adalah  $\text{Rp.} 1.000.000,00$

Ditanya:

Cukupkah uang hasil penjualan sawah dipakai untuk membeli tanah dikota?

Penyelesaian:

Keliling= $200 \text{ m}$



Misal:

$S$  = harga sawah

$T$  = harga tanah

- $BO = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} 60 = 30$
  - $AB = BC = CD = AD$ , maka keliling =  $AB + BC + CD + AD$   
 $200 = 4AB$   
 $AB = \frac{200}{4} = 50$
  - $AO = \sqrt{AB^2 - BO^2}$   
 $\sqrt{50^2 - 30^2} = \sqrt{1600} = 40$
  - $L_{belahketupat} = \frac{d_1 d_2}{2} = \frac{60(80)}{2} = 2.400 \text{ m}^2$
  - $S = L_{belahketupat} \times 100.000 = 2.400 \times 100.000 = 240.000.000$
  - $L_{persegi panjang} = p \times l = 10 \times 15 = 150 \text{ m}^2$
  - $T = L_{persegi panjang} \times 1.000.000 = 150.000.000$
- Jadi, uang hasil penjualan sawah cukup untuk membeli tanah di kota.

## Lampiran 19

Jawaban Siswa TKPM II

Subjek S1

No. \_\_\_\_\_  
Date: \_\_\_\_\_

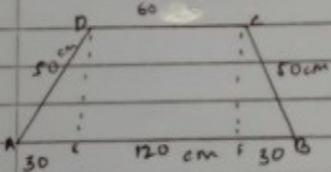
Lembaran Jawaban

Nama: Miswani Husna  
Kelas: VII - 1 MTs  
Pelajaran: Matematika

3. Dik: Keliling meja = 280 cm  
sisi sejajar dan yang sama panjang = 120 cm dan 50 cm

Dit: Hitunglah berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja tersebut!  
(ditanya = Luas)

Jawab



$$K = AB + BC + CD + DA$$

$$K = 120 + 50 + CD + 50$$

$$K = 220 + CD = 280 - 220 = 60$$

Jadi, panjang CD = 60

Keliling = 280 cm

Cari tinggi menggunakan rumus Pythagoras

Tinggi trapesium = sisi miring<sup>2</sup> - alas<sup>2</sup>

$$= 50^2 - (120 - 60 : 2)^2$$

$$= 50^2 - 30^2$$

$$= 2.500 - 900$$

$$= \sqrt{1.600}$$

$$= 40$$

\* Sekarang cara mencari luasnya:

Luas = (jumlah sisi sejajar) x t : 2

$$= (120 + 60) \times 40 : 2$$

Date: \_\_\_\_\_

$$= 100 \times 20$$

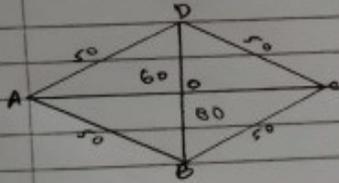
$$= 3.600$$

Jadi, luas main yang dibutuhkan Aisyah adalah 3.600

Dik. Keiling = 200 m  
 Salah satu diagonal = 60 m  
 harga Permeter persegi = Rp 100.000,00  
 ukuran tanah di kota = 10 m x 15 m  
 harganya = Rp 1.000.000,00

Dit = Cukupkah yang hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah di kota ?

" Jawab "



Dengan menggunakan rumus luas =  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Langkah 1  $\rightarrow$  Analisa soal  
 Salah satu diagonalnya = 60 m  
 anggar diagonal tersebut adalah BD.  
 Jadi =  $BO = DO = 30 \text{ cm}$

Langkah 2  $\rightarrow$  Mencari A  
 Kita harus mendapatkan panjang sisinya dahulu  
 Keiling =  $4 \times s$   
 $200 = 4 \times s$   
 $s = 200 : 4$   
 $s = 50$

Semua sisinya adalah = 50 m

Kemudian cari dengan rumus teorema Pythagoras

$$AD^2 = AO^2 + OD^2$$

$$50^2 = AO^2 + 30^2$$

$$2500 = AO^2 + 900$$

Kemudian kurangkan 2500 dan 900 agar bisa di jumlahkan

900 dipindahkan ke ruas kiri dan tandanya berubah menjadi minus

$$2500 - 900 = AO^2$$

$$1600 = AO^2$$

$$AO = \sqrt{1.600}$$

$$AO = 40 \text{ m}$$

Langkah 3  $\rightarrow$  mencari luas

$$AC = 2 \times AO$$

$$AC = 2 \times 40$$

$$AC = 80$$

$$\text{Luas} = (d_1 \times d_2) \times \frac{1}{2}$$

$$d_1 = 60$$

$$d_2 = 80$$

$$\text{Luas} = (60 \times 80) \times \frac{1}{2}$$

$$= 4.800 \text{ m}^2$$

$$= 2.400$$

Kemudian dikalikan dg harga sawah yaitu

$$2400 \times 100.000,00 = 240.000.000,00$$

Langkah 4  $\rightarrow$  menghitung luas tanah di kota

$$\text{Luas} = p \times l$$

$$= 15 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 150 \text{ m}^2$$

$$= 150 \text{ m}^2 \times 1.000.000$$
$$= 150.000.000,00$$

Jadi, uang dari hasil penjualan tanah tersebut cukup untuk membeli tanah di kota dengan harga yang telah ditentukan tersebut



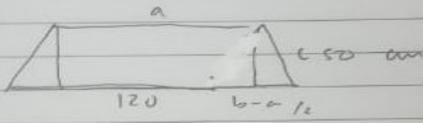
## Subjek S2

Date: \_\_\_\_\_

[3.] Dik : Trapezium sama kaki ds keliling 280 cm  
 salah satu panjang sisi sejajar utn  
 dan sisi t sama panjang berturut-t  
 120 cm dan 50 cm

Dit : luas minimal kain t dibutuhkan agar  
 untuk menutupi meja

penye : sketsa gambar



- Menghitung panjang b dari keliling trapezium  
 $K = a + b + 2 (c)$   
 $280 = 120 + b + 2 (50)$   
 $280 = 120 + b + 100$   
 $280 = 220 + b$   
 $280 - 220 = b$   
 $60 = b$   
 $b = 60 \text{ cm}$

- Menghitung tinggi trapezium  
 $t^2 = 50^2 - 15^2$   
 $t^2 = 2500 - 900 \rightarrow t^2 = 1600$   
 $t = 40 \text{ cm} \rightarrow$

$L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$   
 $= \frac{1}{2} (120 + 60) \times 40$

~~180~~

Quality is Our Priority Bamboo

Date: \_\_\_\_\_

$= \frac{1}{2} (180) \times 40$   
 $= 90 \times 40$   
 $= 3600 \text{ cm}^2$

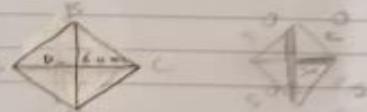
Jadi luas minimal kain  $3600 \text{ cm}^2$   
 $= 36 \text{ m}^2$

Dik: Sawah yg bentuk belah ketupat, K Keliling 200 m  
 Cahay laser diagonalnya 50 m  
 Di jual dg harga per meter persegi ( $1 \text{ m}^2$ ) = Rp 100.000,-  
 Hasil penjualan di gunakan untuk membeli tanah di  
 kota dg ukuran  $100 \text{ m} \times 10 \text{ m}$  dan harga per meter per  
 segi nya ( $1 \text{ m}^2$ ) = Rp 1000.000,-

Dit: CUKUPKAH uang atau untuk membeli tanah  
 di kota.

Jawab:

Sekersa gambar belah ketupat



$d_1$  = diagonal  
 $d_2$  = semua sisi sama

Rumus belah ketupat:  $L = \frac{1}{2} \cdot AC \cdot BD$   
 $= \frac{1}{2} d_1 \times d_2$

$K = 4 \times s = 200 \text{ m}$   
 Panjang sisi:  $\frac{K}{4}$   
 $= \frac{200 \text{ m}}{4}$   
 $= 50 \text{ m}$

di rumus pythagoras  
 Sisi miring<sup>2</sup>, Sisi tegak<sup>2</sup>, Sisi datar<sup>2</sup>  
 $50^2 = 30^2 + X^2$   
 $50^2 - 30^2 = X^2$   
 $2500 - 900 = X^2$   
 $1600 = X^2$

$r^2 = x^2 + y^2$   
 $50^2 = 30^2 + x^2$   
 $50^2 - 30^2 = x^2$   
 $2500 - 900 = x^2$   
 $1600 = x^2$   
 $x = 40 \text{ m}$

Contoh

Widyadarmas

AR-RANIRY

Date: \_\_\_\_\_

$$L = \frac{1}{2} 80 \text{ m} \times 60 \text{ m}$$

$$= \frac{1}{2} (4800)$$

$$L = 2400 \text{ m}^2$$

$$2400 \text{ m}^2 \times \text{Rp } 100.000 / \text{m}^2$$

$$= \text{Rp } 240.000.000$$

Uang tersebut di gunakan untuk membeli tanah di kota Bg ukuran :  $10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$

hitung luas nya :  $L = p \times l$

$$= 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$$

$$= 100 \text{ m}^2$$

$$= 100 \text{ m}^2 \times \text{Rp } 1000.000 /$$

$$= 100.000.000 \text{ ,-}$$

Jadi uang Pak ahwat cukup untuk membeli tanah di kota

**Lampiran 20****TRANSKRIP WAWANCARA TKPM 1 SUBJEK S1**

## ➤ Subjek\_S1, Soal 1

➤ **Indikator Memahami Masalah**

- P<sub>1</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?
- J<sub>1</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Pernah bu
- P<sub>2</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dimana ananda pernah jumpai soal tersebut?
- J<sub>2</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Di kelas bu
- P<sub>3</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?
- J<sub>3</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik bu
- P<sub>4</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?
- J<sub>4</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Nanda mengelilingi taman yang luasnya 176 m<sup>2</sup>. Jika Nanda mengelilingi taman sebanyak dua kali, berapa meter jarak yang ditempuh Nanda?
- P<sub>5</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>5</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Taman yang luasnya 176 m<sup>2</sup>, tingginya 8 m dan EF = 16 m
- P<sub>6</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apakah ada unsur lain yang diketahui dari soal?
- J<sub>6</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Udah itu saja bu
- P<sub>7</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba lihat di jawaban ananda, mengapa ananda tidak buat apa yang diketahui di gambar itu pada jawaban Miswa?
- J<sub>7</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Karena menurut saya untuk mencari keliling tidak dibutuhkan tingginya bu
- P<sub>8</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Nah, selain tingginya, apakah panjang salah satu sisi sejajarnya itu yaitu panjang EF juga tidak diperlukan untuk mencari keliling?
- J<sub>8</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dalam jawaban saya tidak bu
- P<sub>9</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik, sekarang apa yang ditanyakan dari soal itu?
- J<sub>9</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Ditanya jika Nanda mengelilingi taman dua kali putaran, berapa jarak yang ditempuh Nanda.
- P<sub>10</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Mengapa pada lembar jawaban Miswa tidak menyebutkan unsur-unsur yang diketahui di gambar?
- J<sub>910</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Lupa bu, karena saya pikir sudah ada di gambar jadi bisa kita lihat langsung.

➤ **Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>11</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>11</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Punya bu
- P<sub>12</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>12</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Disini diketahui luas taman 176 m<sup>2</sup>, maka untuk mencari sisi kita gunakan rumus luas.

- P<sub>13</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Setelah ananda dapat sisinya, apalagi rencana ananda untuk menyelesaikan soal itu?
- J<sub>13</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Mencari rumus keliling bu
- P<sub>14</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Berarti untuk menjawab soal tersebut menggunakan rumus keliling ya?
- J<sub>14</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Iya bu
- P<sub>15</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Jadi, apa langkah pertama yang ananda lakukan untuk menjawab soal ini?
- J<sub>15</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Sebelum mencari rumus keliling, saya terlebih dahulu mencari sisinya,
- P<sub>16</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Nah, setelah mendapatkan sisi dan kelilingnya, apalagi yang ananda lakukan?
- J<sub>16</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Setelah mengetahui sisi dan keliling, maka hasil keliling tersebut dikalikan dengan dua kali putaran tadi.
- P<sub>17</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik, menurut ananda apakah rumus mencari luas trapesium sudah benar?
- J<sub>17</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Tidak tau bu, saya hanya menggunakan rumus itu karena belum tau apa rumusnya.

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>18</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?
- J<sub>18</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Bisa bu
- P<sub>19</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?
- J<sub>19</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pupen)

Pak Jarak Yang dikembuh nanda ?  
 Jawab : Luas taman = 176 m<sup>2</sup>  
 $176 \text{ m}^2 = s^2$   
 $s^2 = \sqrt{176}$   
 $s^2 = 13$   
 keliling =  $4 \times \text{Sisi}$   
 $= 4 \times 13$   
 $= 52 \text{ m}$   
 52 dikalikan dengan berapa putaran  
 yang di kelingsi nanda  
 $= 52 \times 2 = 104 \text{ m}$

- P<sub>20</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Mengapa ananda mengambil sisinya itu 13? Padahal nilainya 176?
- J<sub>20</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Karena kalo  $14 \times 14$  nanti kebanyakan bu, jadi diambil 13
- P<sub>21</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apa alasan ananda tidak mengambil yang banyak, apakah akan bermasalah?
- J<sub>21</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Karena luasnya saja 176, tidak mungkin nilainya kelebihan, jadi seperti yang diterangkan dikelas, diambil yang sedikit yang lebih mendekati
- P<sub>22</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Ok, kalau diambil 14, maka akar dari berapa?

- J<sub>22</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Akar 196 bu  
 P<sub>23</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Setelah mendapatkan sisinya, berapa keliling dan jarak yang ditempuh Nanda?  
 J<sub>23</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Kelingnya 52 m dan jarak yang ditempuh Nanda sebanyak 104 m bu.

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>24</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>24</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Yakin bu  
 P<sub>25</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?  
 J<sub>25</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Caranya dengan mengetahui keliling tadi  
 P<sub>26</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Berarti dengan mengetahui rumus keliling ya?  
 J<sub>26</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Iya bu  
 P<sub>27</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Coba sekarang ananda buktikan?  
 J<sub>27</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Baik bu (mencari dibuku)  
 P<sub>28</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apakah ananda bisa dapat seperti yang sudah ananda dapat tadi?  
 J<sub>28</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dapat bu, dengan membagikan 52 bagi empat sama dengan 13. Jadi, sisinya sama bu.  
 P<sub>29</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?  
 J<sub>29</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Jadi, jarak yang ditempuh Nanda untuk mengelilingi taman sebanyak dua kali putaran adalah 104 m.

➤ **Subjek S1, Soal 2**

➤ **Indikator Memahami Masalah**

- P<sub>1</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?  
 J<sub>1</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Belum bu  
 P<sub>2</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Berarti ini baru dapat?  
 J<sub>2</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Iya bu  
 P<sub>3</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?  
 J<sub>3</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Baik bu  
 P<sub>4</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 2*)?  
 J<sub>4</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Aminah dapat hadiah berupa puzzle yang berbentuk belahketupat, keliling dan jarak salah satu titik yang berhadapan adalah 200 cm dan 60 cm, ia membutuhkan 20 puzzle untuk menutupi tempat puzzle, berapakah luas masing-masing puzzle?  
 P<sub>5</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?  
 J<sub>5</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Diketahui keliling dan jarak puzzle 200 cm dan 60 cm, puzzle yang dibutuhkan adalah 20 puzzle.  
 P<sub>6</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ok, disoal kan disebutkan panjang salah satu jarak yang

- berhadapan adalah 60 cm, bagaimana maksudnya?
- J<sub>6</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : panjang belahketupat bu?
- P<sub>7</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : dari gambar itu, coba ananda sebutkan titik-titik yang berhadapan?
- J<sub>7</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : A berhadapan dengan C dan D berhadapan dengan B
- P<sub>8</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Jadi, 60 cm itu panjang jarak yang mana?
- J<sub>8</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Yang mana ya bu
- P<sub>9</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ayo, coba ananda perhatikan lagi gambarnya, tadi ananda sudah sebutkan titik yang berhadapan, nah kira-kira 60 cm itu panjang jarak titik yang mana?
- J<sub>9</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Jarak dari A ke...kurang tau bu, karena belum mengerti (ragu-ragu)
- P<sub>10</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ok, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?
- J<sub>10</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Berapa luas masing-masing puzzle
- P<sub>11</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Apakah ada unsur lain yang diketahui dari soal?
- J<sub>11</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ada bu, jarak titik tadi dan O merupakan titik potong garis AC dan BD

➤ **Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>12</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>12</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Punya bu
- P<sub>13</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>13</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Dengan menggunakan rumus luas belah ketupat bu
- P<sub>14</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ok, apa rumus luas belah ketupat?
- J<sub>14</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Rumus luas belah ketupat adalah  $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$
- P<sub>15</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Sebelum menggunakan rumus luas, apa yang pertama ananda lakukan untuk jawab soal itu?
- J<sub>15</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Langsung menggunakan rumus luas bu

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?
- J<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Bisa bu
- P<sub>17</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?
- J<sub>17</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pupen)
- P<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!
- J<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Pertama, mencari luasnya. Disini diagonal 1 saya buat 200 cm, sedangkan diagonal 2 saya buat 60 cm, jadi luasnya itu sama dengan 6000 cm.
- P<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : 6000 cm itu luas belahketupat atau luas puzzlenya?
- J<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Luas masing-masing puzzle

- P<sub>20</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Mengapa ananda buar  $d_1 = 200$  cm dan  $d_2 = 60$  cm?  
 J<sub>20</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Karena dari soalnya bu, saya buat diagonal 1 sama dengan 200 cm karena itu yang pertama.  
 P<sub>21</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ok, coba ananda baca lagi soalnya, apakah 200 cm itu panjang diagonal atau bukan?  
 J<sub>21</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Menurut saya iya bu  
 P<sub>22</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Coba ananda bacakan soal tersebut dari “ia mengukur...”!  
 J<sub>22</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Baik bu (sambil membaca)  
 P<sub>23</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Dari yang ananda baca, apa yang diketahui?  
 J<sub>23</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Diketahui keliling dan jarak puzzle 200 cm dan 60 cm  
 P<sub>24</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Oh jadi, kelilingnya bu 200 cm.  
 J<sub>24</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Nah, diagonal dengan keliling itu sama tidak?  
 P<sub>25</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Tidak bu  
 J<sub>25</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Hehe,,kurang tau bu. Karena saya tidak tahu diagonalnya maka saya buat saja 200 cm.

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>26</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, apa kesimpulan yang dapat ananda ambil?  
 J<sub>26</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Jadi, luas masing-masing puzzle sama dengan  $6000 \text{ cm}^2$ .  
 P<sub>27</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Berarti antara luas dengan 20 puzzle itu tidak ada hubungannya ya nak?  
 J<sub>27</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Iya menurut saya, luas 20 puzzle itu adalah 6000 cm, maksudnya satu puzzle itu luasnya 6000 cm.  
 P<sub>28</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ananda yakin tidak dengan jawaban yang ananda peroleh?  
 J<sub>28</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Kurang yakin bu karena keliling tadi kan 200 cm, mungkin diagonalnya tidak sama dengan keliling.  
 P<sub>29</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Nah, dari gambar itu bisa ananda tunjukkan ke ibu yang mana diagonal dan yang mana keliling?  
 J<sub>29</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Diagonal 1 adalah A dengan D, sedangkan diagonal 2 sama dengan B dengan C  
 P<sub>30</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ok, kalau dari A ke C dan B ke D itu namanya apa?  
 J<sub>30</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Lupa bu  
 P<sub>31</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Baik. Nah, untuk kesimpulannya ananda yakin benar?  
 J<sub>31</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Ragu bu, karena jawabannya saja saya ragu.

## Lampiran 21

### TRANSKRIP WAWANCARA TKPM 1 SUBJEK S2

➤ Subjek\_S2, Soal 1

➤ **Indikator Memahami Masalah**

- P<sub>1</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?
- J<sub>1</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Ada bu
- P<sub>2</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Apakah soal yang ananda dapat sama persis seperti soal ini?
- J<sub>2</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Mirip bu
- P<sub>3</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Dimana ananda pernah jumpai soal tersebut?
- J<sub>3</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Di LKPD bu, waktu kita belajar kemaren bu
- P<sub>4</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?
- J<sub>4</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Baik bu (sambil membaca)
- P<sub>5</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?
- J<sub>5</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Nanda mengelilingi taman berbentuk trapesium sama kaki dengan luas 176 m<sup>2</sup>. Ditanya: jarak yang ditempuh 2 kali putaran.
- P<sub>6</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>6</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Trapesium sama kaki dengan luas 176 m<sup>2</sup>
- P<sub>7</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal itu?
- J<sub>7</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Ditanya jarak yang ditempuh jika dua kali putaran.
- P<sub>8</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Apakah ada unsur lain yang diketahui dari soal?
- J<sub>8</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Ada bu, sisinya 16 m dan tingginya.
- P<sub>9</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : 16 m yang ananda sebutkan itu panjang sisi yang mana?
- J<sub>9</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Sisi terpendek bu dari sisi sejajar
- P<sub>10</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Nah, mengapa ananda tidak menuliskan panjang sisi tersebut pada lembar jawaban?
- J<sub>10</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Karena saya pikir sudah mewakili dari gambarnya bu, jadi tidak perlu ditulis kembali.

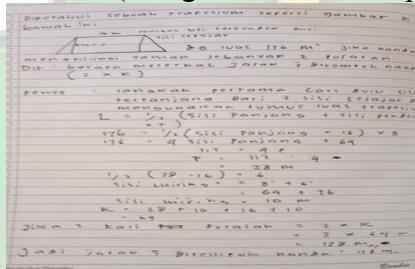
➤ **Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>11</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>11</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Punya bu
- P<sub>12</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>12</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Pertama mencari sisi terpanjang dengan menggunakan rumus luas bu
- P<sub>13</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Setelah ananda dapat sisinya, apalagi rencana ananda untuk menyelesaikan soal itu?
- J<sub>13</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Mencari Mencari sisi miring dengan rumus pythagoras bu.
- P<sub>14</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Setelah itu, apalagi strategi ananda?
- J<sub>14</sub>-WT1S<sub>2</sub><sub>1</sub> : Mencari kelilingnya bu.

- P<sub>15</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Lalu, apalagi yang anandalakukan?  
 J<sub>15</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Karena ditanya jarak yang ditempuh jika dua kali putaran, maka kelilingnya tadi dikalikan dengan 2.

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>16</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>16</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Bisa bu  
 P<sub>17</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Coba anandakerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang anandadapat tadi?  
 J<sub>17</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pupen)



- P<sub>8</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apakah hasil yang anandadapat sama persis dengan sebelumnya?  
 J<sub>18</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Sama bu

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>19</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>19</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Yakin bu  
 P<sub>20</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?  
 J<sub>20</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Caranya dengan mengecek kembali luasnya bu?  
 P<sub>21</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Coba ananda buktikan!  
 J<sub>21</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Baik bu

- P<sub>22</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apakah luas yang ananda dapat sama dengan luas yang diketahui?  
 J<sub>22</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Sama bu  
 P<sub>23</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Berarti ananda yakin jawabannya benar ya?

- J<sub>23</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Iya bu.  
 P<sub>24</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?  
 J<sub>24</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Kesimpulannya, jadi jarak yang ditempuh Nanda untuk mengelilingi taman adalah 128 m.

➤ Subjek\_S2, Soal 2

➤ **Indikator Memahami Masalah**

- P<sub>1</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?  
 J<sub>1</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Ada bu  
 P<sub>2</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Apakah soalnya persis sama seperti ini?  
 J<sub>2</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Mirip bu  
 P<sub>3</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?  
 J<sub>3</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Baik bu (sambil membaca)  
 P<sub>4</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 2*)?  
 J<sub>4</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Diketahui dari soal tersebut belah ketupat dengan keliling 200 cm dan diagonalnya diketahui 60 cm. banyak puzzle 20 buah, jadi berapa luas masing-masing puzzle?  
 P<sub>5</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?  
 J<sub>5</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Diketahui keliling belah ketupat 200 cm dan diagonal 60 cm, puzzle yang dibutuhkan adalah 20 puzzle.  
 P<sub>6</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Ok, apa yang ditanyakan dari soal tersebut?  
 J<sub>6</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Berapa luas masing-masing puzzle?

➤ **Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>7</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?  
 J<sub>7</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Punya bu  
 P<sub>8</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Apa rencana ananda?  
 J<sub>8</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Dari keliling yang diketahui dicari panjang sisinya bu  
 P<sub>9</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Setelah mengetahui panjang sisinya, apalagi yang anandalakukan?  
 J<sub>9</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Mencarai luas dengan rumus luas belah ketupat  
 P<sub>10</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Apakah nilai diagonal 1 dan diagonal 2 sudah diketahui?  
 J<sub>11</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Iya bu, disini saya buat diagonal 1 sama dengan diagonal dua yaitu 60.

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>10</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>10</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Bisa bu  
 P<sub>11</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?

- J<sub>11</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pupen)  
 P<sub>12</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!  
 J<sub>12</sub>-WT1S2<sub>2</sub> : Pertama, mencari sisinya. Setelah dapat sisinya yaitu 50 cm, lalu cari luasnya didapat 900 cm<sup>2</sup>, nah kemudian 900 cm<sup>2</sup> dibagi dengan 20 puzzle, diperoleh luas masing-masing puzzle .

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>13</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, apa Maulidi yakin dengan jawaban ananda?  
 J<sub>13</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Yakin bu  
 P<sub>14</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Nah disitu ananda membuat diagonal 1 dan diagonal 2 nya 60 cm ya?  
 J<sub>14</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Iya bu  
 P<sub>15</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Mengapa ananda yakin jika diagonal 1 sama denga diagonal 2?  
 J<sub>15</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Karena menurut gambar yang saya lihat bu semua panjang sama.  
 P<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Yakin ananda sama?  
 J<sub>16</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Menurut saya begitu bu.  
 P<sub>17</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Bukankah diagonal 1 dengan diagonal 2 itu berbeda ya nak, coba pahami lagi dari yang diketahui di soal?  
 J<sub>17</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Oh iya bu, ada saya perbaiki di tes yang kedua.  
 P<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Baik. Nah, apa kesimpulan yang ananda dapat dari soal?  
 J<sub>18</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Kesimpulannya, jadi luas masing-masing puzzle adalah 450 cm.  
 P<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Mengapa ananda tidak membuat hasil akhir dan kesimpulan di jawaban ananda?  
 J<sub>19</sub>-WT1S1<sub>2</sub> : Iya bu, lupa saya bu.

## Lampiran 22

### TRANSKRIP WAWANCARA TKPM 2 SUBJEK S1

#### ➤ Subjek\_S1, Soal 1

#### ➤ Indikator Memahami Masalah

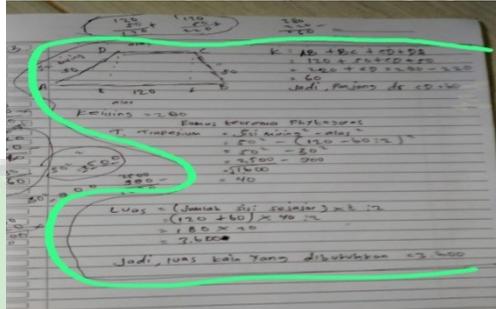
- P<sub>1</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?
- J<sub>1</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Yang mirip seperti itu ada bu
- P<sub>2</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Dimana ananda pernah jumpai soal tersebut?
- J<sub>2</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Waktu kita belajar bu
- P<sub>3</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?
- J<sub>3</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Iya bu (sambil membaca soal)
- P<sub>4</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?
- J<sub>4</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Aisyah memiliki meja belajar dengan keliling 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang berturut-turut 120 cm dan 50 cm. hitung berapa luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah?
- P<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>5</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Diketahui keliling meja = 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang 120 cm dan 50 cm.
- P<sub>6</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?
- J<sub>6</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah.
- P<sub>7</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Apakah ananda tahu yang dimaksud dengan panjang salah satu sisi yang sejajar dan sisi yang sama panjang itu?
- J<sub>7</sub>-WT1S1<sub>1</sub> : Tahu bu, disini saya buat panjang AB = 120 cm dan panjang dari BC = 50 cm sesuai dengan gambar saya

#### ➤ Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah

- P<sub>11</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>11</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Punya bu
- P<sub>12</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>12</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Saya terlebih dahulu mencari sisinya, karena panjang D ke C belum diketahui.
- P<sub>13</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Setelah ananda dapat sisinya, apalagi rencana ananda untuk menyelesaikan soal itu?
- J<sub>13</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Mencari tinggi dari trapesium bu
- P<sub>14</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Setelah ananda mendapatkan tingginya, apalagi yang ananda lakukan?
- J<sub>14</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Saya mencari luas bu.

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

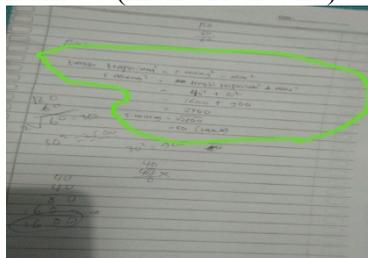
- P<sub>15</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>15</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Bisa bu  
 P<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?  
 J<sub>16</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)



- P<sub>17</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Berdasarkan proses yang ananda lakukan, apakah jawaban yang ananda peroleh itu sama dengan jawaban sebelumnya?  
 J<sub>17</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Sama bu  
 P<sub>18</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Ok, bagaimana prosesnya?  
 J<sub>18</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Mencari tinggi, mencari sisi, lalu mencari luas.

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>19</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>19</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Yakin bu  
 P<sub>20</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Apakah ada ananda periksa kembali kebenaran jawabannya?  
 J<sub>20</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Ada bu.  
 P<sub>21</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?  
 J<sub>21</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Caranya disini saya membuktikan tingginya bu, dan setelah saya cari saya dapat sama bu.  
 P<sub>22</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Berarti dengan menggunakan rumus untuk mencari tinggi ya?  
 J<sub>22</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Iya bu  
 P<sub>23</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Coba sekarang ananda buktikan?  
 J<sub>23</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Baik bu (mencari dibuku)



- P<sub>24</sub>-WT2S<sub>1</sub><sub>1</sub> : Apakah ananda bisa dapat seperti yang sudah ananda dapat tadi?

- J<sub>24</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Dapat bu  
 P<sub>25</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?  
 J<sub>25</sub>-WT2S1<sub>1</sub> : Jadi, luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja belajar tersebut adalah 3. 600 cm<sup>2</sup>.

➤ Subjek\_S1, Soal 2

➤ **Indikator Memahami Masalah**

- P<sub>1</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?  
 J<sub>1</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Pernah bu  
 P<sub>2</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apakah soal yang ananda dapat itu sama dengan soal ini?  
 J<sub>2</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Mirip bu, bukan sama  
 P<sub>3</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Dimana kesamaannya?  
 J<sub>3</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Kalau soal yang lain yang ditanyakan cuma harga sawah aja bu, kalau disoal ini yang ditanyakan ada dua bu, ada harga tanah dan harga sawah.  
 P<sub>4</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Dimana ananda pernah jumpa soal yang mirip seperti itu?  
 J<sub>4</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Waktu disekolah bu.  
 P<sub>5</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?  
 J<sub>5</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Baik bu (sambil membaca)  
 P<sub>6</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 2*)?  
 J<sub>6</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Pak Anwar memiliki sawah berbentuk belah ketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonalnya 60 m. Ia menjual sawah tersebut dengan harag per meter persegi = Rp. 100.000,00. Uang tersebut akan digunakan untuk membeli tanah dikota dengan ukuran 10 m x 15 m dan harga per meter perseginya adalah Rp. 1. 000.000,00. Cukupkah uang Pak Anwar membeli tanah dikota?  
 P<sub>7</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?  
 J<sub>7</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Diketahui: sawah berebentuk belah ketupat dengan keliling = 200 m dan salah satu diagonalnya = 60 m dengan harga per meter perseginya Rp. 100.000,00. ukuran tanah dikota sama dengan 10 m x 15 m denga haraga per meter perseginya Rp. 1.000.000,00.  
 P<sub>8</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?  
 J<sub>8</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Cukupkah hasil penjualan sawah untuk membeli tanah di kota?

➤ **Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>9</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?  
 J<sub>9</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Punya bu  
 P<sub>10</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Apa rencana ananda?  
 J<sub>10</sub>-WT2S1<sub>2</sub> : Dengan menggunakan rumus luas belah ketupat bu yaitu luas

- belah ketupat =  $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$
- P<sub>11</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Ok, apakah langsung mencari luas belah ketupat atau ada unsur lain yang harus dicari?
- J<sub>11</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Yang pertama, saya mencari sisi dengan menggunakan rumus keliling bu, kemudian saya mencari diagonal 2 bu, lalu mencari luas kemudian mengalikan luas sawah tersebut dengan harga sawah per meter persegi. Setelah itu, saya mencari luas tanah dikota dan harga tanah.

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>12</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?
- J<sub>12</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Bisa bu
- P<sub>13</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?
- J<sub>13</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)
- P<sub>14</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!
- J<sub>14</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Iya pertama saya cari sisi bu karena akan digunakan untuk mencari diagonal 2, lalu menggunakan terome phytagoras, kemudia mencari luas dan dikalikan dengan harga sawah tadi. Selanjutnya saya mencari luas tanah dan harga tanah.

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>15</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Ok, ananda yakin jawaban ananda benar?
- J<sub>15</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Yakin bu, karena yang salah hanya penulisan tadi bu, penjualan tanah itu harusnya penjualan sawah.
- P<sub>16</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Apakah ananda sudah membuktikan jawabannya benar?
- J<sub>16</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Sudah bu
- P<sub>17</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Coba tunjukkan sama ibu cara ananda membuktikan kebenaran jawabannya!
- J<sub>17</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Baik bu (sambil membuktikan)
- P<sub>18</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Berarti dengan membuktikan, ananda dapat hasil yang sama seperti sebelumnya ya?
- J<sub>18</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Iya bu
- P<sub>19</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Apa kesimpulan yang dapat ananda ambil dari soal tersebut?
- J<sub>19</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Kesimpulannya uang hasil penjualan sawah cukup untuk membeli tanah dikota.
- P<sub>20</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Bagaimana ananda yakin kesimpulannya sudah benar?
- J<sub>20</sub>-WT2S<sub>12</sub> : Dengan membandingkan harga sawah dan tanah bu, didapatkan bahwa harga penjualan sawah lebih banyak daripada harga tanah. Jaid, uang Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota.

### Lampiran 23

#### TRANSKRIP WAWANCARA TKPM 2 SUBJEK S2

➤ Subjek\_S2, Soal 1

➤ **Indikator Memahami Masalah**

- P<sub>1</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?
- J<sub>1</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Belum pernah bu
- P<sub>2</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Berarti ananda baru dapat ya?
- J<sub>2</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Iya bu
- P<sub>3</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?
- J<sub>3</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Iya bu (sambil membaca soal)
- P<sub>4</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 1*)?
- J<sub>4</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Meja belajar berbentuk trapesium dengan keliling 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang berturut-turut 120 cm dan 50 cm. Hitung berapa luas minimal kain yang dibutuhkan?
- P<sub>5</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?
- J<sub>5</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Diketahui keliling meja = 280 cm dan salah satu panjang sisi sejajar dan sisi yang sama panjang 120 cm dan 50 cm.
- P<sub>6</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?
- J<sub>6</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah.
- P<sub>7</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Apakah ada hal lain yang diketahui dari soal tersebut?
- J<sub>7</sub>-WT1S2<sub>1</sub> : Tidak bu

➤ **Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>8</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?
- J<sub>8</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Punya bu
- P<sub>9</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Apa rencana ananda?
- J<sub>9</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Saya mencari sisi yang belum diketahui bu dengan menggunakan rumus keliling
- P<sub>9</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Setelah itu, apalagi rencana ananda?
- J<sub>9</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Mencari tinggi dari trapesium bu menggunakan theorema Phytagoras
- P<sub>10</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Setelah ananda mendapatkan tingginya, apalagi yang anandai lakukan?
- J<sub>10</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Saya mencari luas dari meja tersebut bu.
- P<sub>11</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Setelah itu, apakah masih ada lagi yang ananda cari?
- J<sub>11</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Tidak bu, cukup sampai itu saja bu

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>12</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>12</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Bisa bu  
 P<sub>13</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?  
 J<sub>13</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)  
 P<sub>14</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Berdasarkan proses yang ananda lakukan, apakah jawaban yang ananda peroleh itu sama dengan jawaban sebelumnya?  
 J<sub>14</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Sama bu, saya mendapatkan panjang sis terpendek yaitu panjang CD = 60 cm, kemudian saya mendapatkan tinggi trapesium sama dengan 40 cm, lalu mencari luas diperoleh luas trapesium 3.600 cm<sup>2</sup>.

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>15</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Dari penyelesaian yang sudah ananda lakukan, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>15</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Yakin bu  
 P<sub>16</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Apakah ada ananda periksa kembali kebenaran jawabannya?  
 J<sub>16</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Ada bu.  
 P<sub>17</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Bagaimana cara ananda membuktikan jika jawaban ananda tersebut benar?  
 J<sub>17</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Caranya disini saya membuktikan kelilingnya bu dengan mengecek bahwa kedua ruas sama, jadi saya dapat keliling trapesiumnya sama yaitu 280 cm.  
 P<sub>18</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Berarti dengan menggunakan rumus untuk mencari keliling ya?  
 J<sub>18</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Iya bu  
 P<sub>19</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Dari soal itu, apa kesimpulan yang ananda peroleh?  
 J<sub>19</sub>-WT2S2<sub>1</sub> : Kesimpulannya, luas minimal kain yang dibutuhkan Aisyah untuk menutupi meja belajar tersebut adalah 3. 600 cm<sup>2</sup>.

➤ Subjek\_S2, Soal 2

➤ **Indikator Memahami Masalah**

- P<sub>1</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Apakah ananda pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?  
 J<sub>1</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Pernah bu  
 P<sub>2</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Apakah soal yang ananda dapat itu sama dengan soal ini?  
 J<sub>2</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Mirip bu, bukan sama  
 P<sub>3</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Dimana kemiripan soalnya?  
 J<sub>3</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Jumlahnya bu  
 P<sub>4</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Dimana ananda pernah jumpa soal yang mirip seperti itu?  
 J<sub>4</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Kalau tidak salah pada pembahasan belah ketupat bu.

- P<sub>5</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Coba ananda baca soal tersebut?  
 J<sub>5</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Baik bu (sambil membaca)  
 P<sub>6</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Coba ananda jelaskan dengan bahasa sendiri maksud dari soal itu (*soal no 2*)?  
 J<sub>6</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Yang diketahui sawah yang berbentuk belah ketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonalnya 60 m, dijual dengan harga per meter persegi Rp. 100.000,00. Hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah dikota dengan ukuran 10 m x 15 m dan harga per meter perseginya Rp. 1.000.000,00. Ditanya cukupkah uang Pak Anwar untuk membeli tanah dikota?  
 P<sub>7</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Apa saja yang ananda ketahui dari soal itu?  
 J<sub>7</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Yang diketahui sawah yang berbentuk belah ketupat dengan keliling 200 m dan salah satu diagonalnya 60 m, dijual dengan harga per meter persegi Rp. 100.000,00. Hasil penjualan sawah digunakan untuk membeli tanah dikota dengan ukuran 10 m x 15 m dan harga per meter perseginya Rp. 1.000.000,00.  
 P<sub>8</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Apa yang ditanyakan dari soal?  
 J<sub>8</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Cukupkah uang Pak Anwar untuk membeli tanah dikota?

➤ **Indikator Merencanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>9</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : setelah membaca soal itu, apakah ananda punya rencana untuk menjawab soal itu?  
 J<sub>9</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Punya bu  
 P<sub>10</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Apa rencana ananda?  
 J<sub>10</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Yang pertama, mencari panjang sisi dari belah ketupat.  
 P<sub>11</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Setelah itu apalagi yang ananda lakukan?  
 J<sub>11</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Kemudian mencari diagonal yang belum diketahui menggunakan rumus pythagoras, lalu menghitung luas.  
 P<sub>12</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Apakah hanya itu saja rencana yang anandalakukan atau ada yang lain?  
 J<sub>12</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Ada bu, setelah dapat luas sawah dikalikan dengan harga per meter perseginya. Lalu mencari luas tanah dan dikalikan dengan harga per meter perseginya.

➤ **Indikator Melaksanakan Pemecahan Masalah**

- P<sub>13</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Menurut ananda dengan rumus tadi, bisa tidak menyelesaikan soal itu?  
 J<sub>13</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Bisa bu  
 P<sub>14</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Coba ananda kerjakan lagi soal itu menggunakan rumus yang ananda dapat tadi?  
 J<sub>14</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Baik bu (mengambil buku dan pulpen)  
 P<sub>15</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan proses ananda menyelesaikan soal tersebut!  
 J<sub>15</sub>-WT2S2<sub>2</sub> : Saya mencari luas sawah, didapat luasnya 2.400 m<sup>2</sup>. Lalu, luas

sawah tersebut dikalikan dengan Rp. 100.000,00 maka diperoleh harga penjualan sawah Rp. 240.000,00. Uang itu akan digunakan untuk membeli tanah dikota, dihitung luas tanah yaitu  $p \times l$ ,  $15 \times 10$  m didapat 150, 150 dikalikan dengan Rp. 1.000.000,00, hasilnya Rp, 150.000.000,00. Jadi, uang Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota.

➤ **Indikator Memeriksa Kembali**

- P<sub>16</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Ok, ananda yakin jawaban ananda benar?  
 J<sub>16</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Yakin bu  
 P<sub>17</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Apakah ananda sudah membuktikan jawabannya benar?  
 J<sub>17</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Sudah bu  
 P<sub>18</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Coba ananda ceritakan cara ananda membuktikan jawaban ananda benar!  
 J<sub>18</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Iya dengan mengecek luas sawah dan tanah tadi bu  
 P<sub>19</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Berarti dengan membuktikan luas sawah dan tanah, ananda dapat hasil yang sama seperti sebelumnya ya?  
 J<sub>19</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Iya bu  
 P<sub>20</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Apa kesimpulan yang dapat ananda ambil dari soal tersebut?  
 J<sub>20</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Kesimpulannya uang hasil penjualan sawah Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota.  
 P<sub>21</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Bagaimana ananda bisa menyimpulkan uang Pak Anwar cukup untuk membeli tanah dikota?  
 J<sub>21</sub>-WT2S<sub>2</sub> : Cukup bu, karena uang penjualan sawah Pak Anwar lebih banyak daripada harga tanah.

**Lampiran 24****TRANSKRIP WAWANCARA PENDUKUNG****➤ Wawancara Observasi Awal**

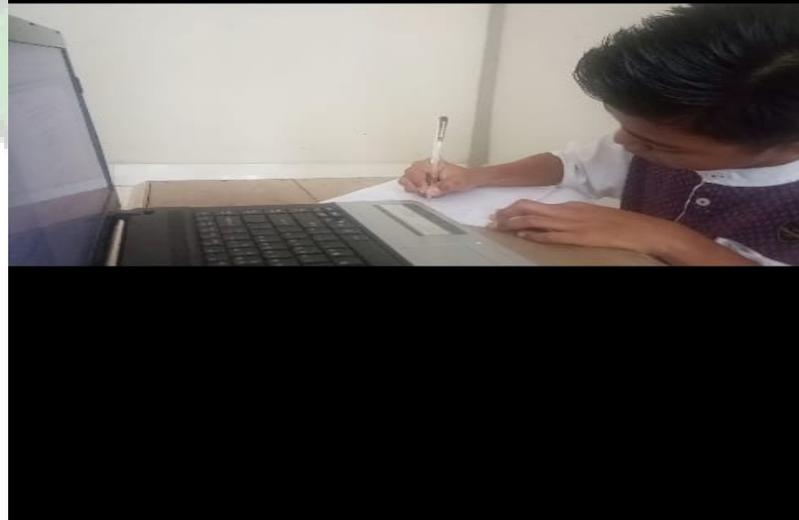
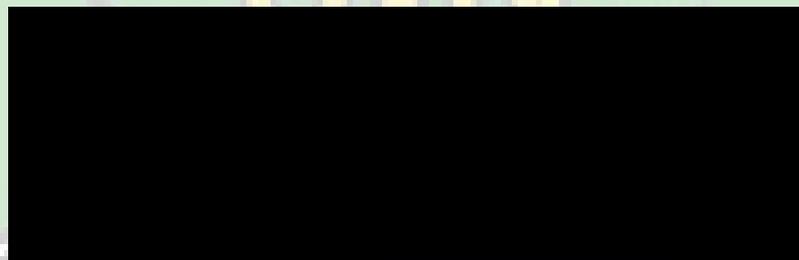
- P : Mengapa ananda menyimpulkan bahwa uang yang dimiliki ayah cukup untuk membeli sawah?
- S : Iya bu, karena uang yang dimiliki ayah lebih banyak daripada harga sawah.
- P : Apa ananda yakin harga sawah adalah Rp. 150.000,00? Coba ananda pahami maksud dari harga sawah per meter di soal!
- S : Iya bu, saya menuliskan harga tiap-tiap sawah. Padahal yang diketahui harga per meter. Jadi, itu bukan harga sawah ya bu? Lalu, bagaimana mengetahui harga sawahnya bu?
- P : Nah, coba ingat kembali tentang konsep luas dan rumus bangun datar persegi panjang?
- S : Oh, jadi harus di cari lagi luasnya ya bu
- P : Iya nak

**➤ Wawancara Tentang Pembelajaran Daring**

- P : Bagaimana pendapat ananda tentang pembelajaran yang diterapkan?
- S : Pembelajaran yang diterapkan bagus, dan saya sangat merasa puas, karena disini saya tidak hanya mengerjakan tugas, akan tetapi saya bisa berdiskusi dengan ibu apa yang saya belum mengerti.
- P : Apa selama pembelajaran, materi yang ibu berikan dapat ananda pahami?
- S : insyaAllah dapat bu, karena seperti pembelajaran video call kemaren, disitu ibu menerangkan kembali apa yang saya tidak pahami, jadi belajarnya tidak hanya sekedar pemberian materi, dan saya juga dapat lebih memahami ketika ibu terangkan melalui video call.
- P : Jadi, menurut ananda dalam pembelajaran daring, tidak hanya memberikan tugas, tapi harus ada tatap muka seperti video call yang kita lakukan?
- S : Iya bu, agar siswa merasa lebih puas dan paham terhadap materi
- P : Baik, selama pembelajaran daring apakah ananda ada kendala?
- J : Ada bu, karena pembelajaran daring ini kan baru pertama kali. Jadi, kami belum terbiasa dengan sistem daring ini bu. Selain itu, kami juga kendalanya pada media. Apalagi saya tidak memiliki HP pribadi bu, jadi agak susah.

*Lampiran 24*

**FOTO KEGIATAN**



TKPM I



Wawancara TKPM 1



Pembelajaran Daring



TKPM 2



Wawancara TKPM 2

