

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH SEGITIGA**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)**

**AMBON**

**2021**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Segitiga  
**NAMA** : Ramla Ohoiwutun  
**NIM** : 140303273  
**JURUSAN/KELAS** : Pendidikan Matematika/A  
**FAKULTAS** : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Iain Ambon

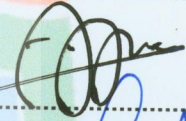
Telah diuji dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Rabu tanggal 22 Desember Tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

### DEWAN MUNAQASYAH

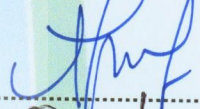
**Pembimbing I** : Dr. Abdillah, M.Pd

()

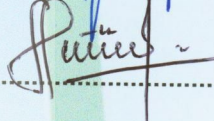
**Pembimbing II** : Gamar Assagaf, M.Pd

()

**Penguji I** : Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd

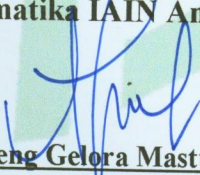
()

**Penguji II** : Syafruddin Kaliky, M.Pd

()

Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan Pendidikan  
Matematika IAIN Ambon

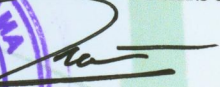
()

Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd  
NIP. 198405062009122004

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan IAIN Ambon



()  
Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I  
NIP. 197311052000031002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Ramla Ohoiwutun

NIM : 140303273

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul : Analisa Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam  
Menyelesaikan Masalah Segitiga

Menyatakan, bahwa skripsi ini benar merupakan hasil penelitian/karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi ini dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon, Desember 2021

Saya yang menyatakan,



**Ramla Ohoiwutun**  
**NIM. 140303273**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

Menyia-nyiakan waktu lebih buruk daripada kematian. Karena kematian memisahkanmu dari dunia, sementara menyia-nyiakan waktu memisahkanmu dari

Allah Swt

“Imam Bin Al-Qayim”

### PERSEMBAHAN

Ku persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta Hasim Ohoiwutun dan Zubaeda Pattikawa .
2. Saudaraku tersayang Abang Usman, Abang Jafar, Kakak Sutiati, Abang Ali, Kakak Abi dan Kembaranku Cifira.
3. Ipar-iparku Kaka Nus, Kaka Siti, Bunda Ima dan Kakak Nina
4. Keponakanku Tercinta Arlizefa, Zidane, Madi, dan Triyono
5. Sahabat- sahabat PMII Cabang Ambon
6. Teman-teman angkatan 2014
7. Almamater tercinta IAIN Ambon

## ABSTRAK

Ramla Ohoiwutun (140303273), Dosen Pembimbing I Dr. Abdillah, M.Pd dan pembimbing II Gamar Assagaf, M.Pd : *Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Segitiga*, pendidikan Matematika, Tarbiyah IAIN Ambon, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan metakognitif dalam menyelesaikan masalah segitiga. Tipe penelitian Deskriptif Kualitatif. Penelitian berlangsung dari tanggal 6 Desember sampai dengan 12 Desember 2021. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 2 siswa yang terdiri dari 1 subjek yang menjawab benar dan memenuhi karakteristik indikator kemampuan metakognitif dengan kemampuan tinggi yang diwakili oleh S1 dan 1 subjek yang menjawab benar dan memenuhi karakteristik indikator kemampuan metakognitif

Dengan kemampuan sedang yang diwakili oleh S2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peneliti, soal tes, dan wawancara. Dengan teknik pengumpulan data yaitu pelaksanaan tes dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis data kualitatif yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan metakognitif siswa kelas VIII Mts. Hasyim Asy'Ari Ambon dalam menyelesaikan masalah segitiga dapat disimpulkan bahwa siswa yang diwakili oleh siswa S1 dan S2 dalam menyelesaikan soal sudah dilakukan dengan baik dan benar. Namun subjek 1 atau AY dapat disimpulkan bahwa AY dalam mengerjakan soal tes menjawab benar dan memenuhi indikator kemampuan metakognitifnya yaitu perencanaan; pemantauan; dan penilaian. Sedangkan dengan subjek 2 atau SRM dapat disimpulkan bahwa SRM dalam mengerjakan soal tes menjawab benar dan memenuhi indikator kemampuan metakognitifnya yaitu perencanaan; pemantauan; dan penilaian. Akan tetapi pada aspek strategi penelitian S2 tidak menuliskan kesimpulan dari semua penggalan jawaban.

***Kata Kunci : Kemampuan Metakognitif, Segitiga***

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan segala kerendahan hati penulis panjatkan rasa puji dan syukur kehadiran Allah Swt, atas segala kelimpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul *“Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Segitiga “* untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd) di Fakultas Ilmu Trbiyah IAIN Ambon.

Dalam menulis skripsi ini, penulis menyadari banyak tantangan dan hambatan yang penulis temui, namun berkat doa dan motifasi serta bantuan yang penulis dapatkan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini patutlah penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

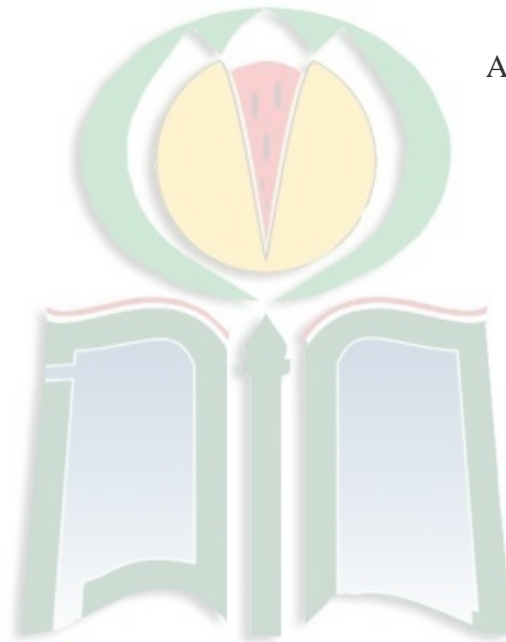
1. Dr. Zainal Abidin Rhawarin, M.Si, Prof. Lajama'ah M.H, Dr. Husin Wattimena, M.Si dan Dr. M. Faqi Seknun, M.Pd selaku rektor , wakil rektor I, Wakil Rektor II, Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon.
2. Dr. Ridwan Latupono, M.Pd.I selaku Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I Dr. Hj.St Jumaeda, M.Pd.I, Wakil Dekan II Hj. Cornelia Pary, M.Pd dan Wakil Dekan III Dr. Muhajir Abdurahman, M.Pd.I

3. Dr. Ajeng Gelora Matuti selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Ambon dan Nurlaila Sehuwaky, M.Pd selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika IAIN Ambon.
4. Dr. Abdillah, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Gamar Assagaf, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Iiyang telah banyak membantu, membimbing, mengarahkan serta memberi dukungan kepada peneliti dengan penuh keikhlasan.
5. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd selaku Dosen Penguji Pendidikan dan Syarifudin Kaliky, M.Pd selaku Penguji Bidang Studi yang telah mengoreksi dan memberikan saran serta kritikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
6. Kepala sekolah beserta guru MTs. Hasyim Asy' Ari Ambon yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk meneliti disekolah tersebut.
7. Kedua orang tuanku tercinta Hasim Ohoiwutun dan Zubaeda Pattikawa
8. Saudaraku tersayang Abang Usman, Abang Jafar, Kakak Sutiayati, Abang Ali, Kakak Abi dan Kembaranku Cifira.
9. Ipar-iparku Kaka Nus, Kaka Siti, Bunda Ima, dan Kaka Nina
10. Keponakanku tercinta Arlizefa, Zidane, Madi, dan Triono.
11. Sahabat-sahabat PMII Cabang Ambon.
12. Teman angkatan 2014.

Akhirnya kepada Allah Swt demikian kesempurnaan, penulis berharap semua bantuan, bimbingan, rahmat dan doa yang telah diberikan oleh berbagai

pihak dapat menjadi amal ibadah dan memperoleh ganjaran dan amal yang baik disisi Allah Swt, dan semoga kasih sayang, rahmat karunia dan hidayah dari sang Maha pemilik Alam ini tercurhkan dan senantiasa menyertai langkah kehidupan kita semua. Semoga tulisan ini dapat memberi manfaat bagi yang membacanya.

Amin



Ambon, 2021

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ramla Ohoiwutun', is written over the printed name.

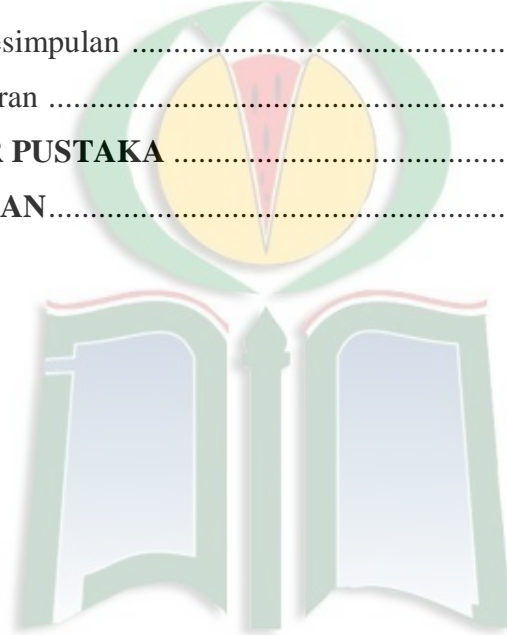
Ramla Ohoiwutun



## DAFTAR ISI

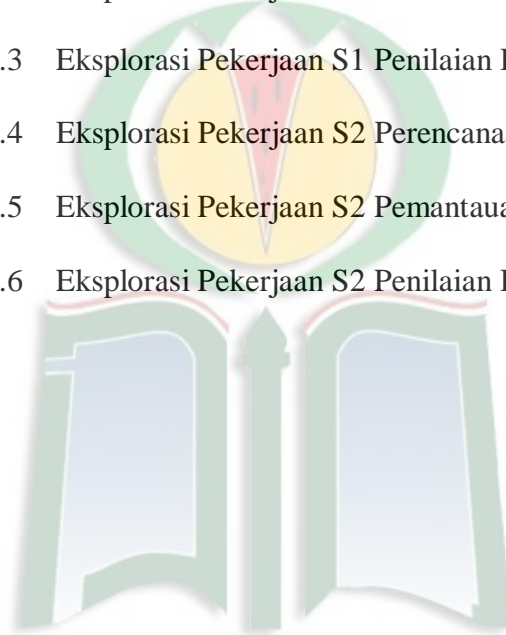
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBARAN PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iii
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan .....	9
D. Manfaat .....	9
E. Penjelasan Istilah .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	11
A. Hakikat Matematika .....	11
B. Kemampuan Metakognitif .....	14
C. Ruang Lingkup Materi .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	25
A. Tipe Penelitian .....	25
B. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	25
C. Subjek Penelitian .....	25
D. Instrumen Penelitian .....	25
E. Rancangan Penelitian .....	26
F. Teknik Analisis Data.....	27

G. Pengecekan Keabsahan Data .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A. Hasil Penelitian .....	29
1. Analisis Metakognitif dengan kemampuan tinggi S1 (AY)	
2. Analisis Metakognitif dengan kemampuan sedang S2 (SRM) .	
B. Pembahasan .....	36
<b>BAB V. PENUTUP .....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>



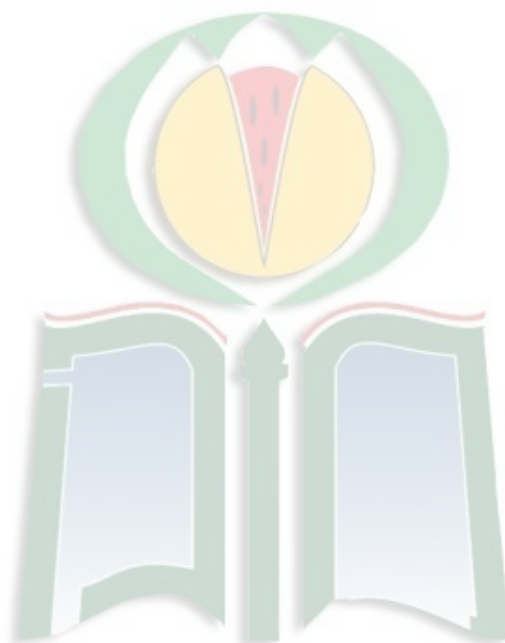
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Eksplorasi Pekerjaan S1 Perencanaan Dari Soal Tes .....	30
Gambar 4.2	Eksplorasi Pekerjaan S1 Pemantauan Dari Soal Tes .....	31
Gambar 4.3	Eksplorasi Pekerjaan S1 Penilaian Dari Soal Tes .....	32
Gambar 4.4	Eksplorasi Pekerjaan S2 Perencanaan Dari Soal Tes .....	33
Gambar 4.5	Eksplorasi Pekerjaan S2 Pemantauan Dari Soal Tes .....	34
Gambar 4.6	Eksplorasi Pekerjaan S2 Penilaian Dari Soal Tes .....	35



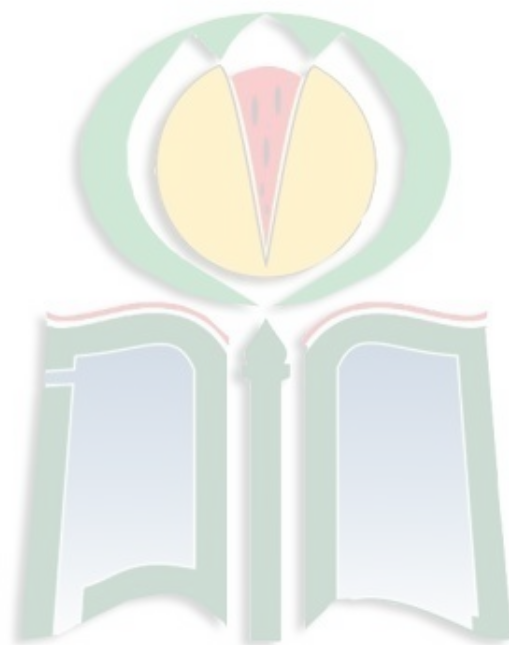
**DAFTAR TABEL**

Tabel. 2.1	Indikator Kemampuan Metakognitif .....	16
------------	--	----



**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1.	Kisi-kisi Soal Tes Pertama .....	45
Lampiran 2.	Kisi-kisi Soal Tes Kedua .....	46
Lampiran 3.	Soal Tes Pertama .....	47
Lampiran 4.	Soal Tes Kedua .....	48
Lampiran 5.	Pemarkahan Soal Tes Pertama .....	49
Lampiran 6.	Pemarkahan Soal Tes Kedua.....	50
Lampiran 7.	Pedoman Wawancara.....	51
Lampiran 8.	Lembaran Validasi Soal Tes .....	52
Lampiran 9.	Lembaran Validasi Pedoman Wawancara .....	54
Lampiran 10.	Dokumentasi.....	55
Lampiran 11.	Lembaran Jawaban Siswa .....	56
Lampiran 12.	Trasnkip Wawancara Dengan Subjek.....	61
Lampiran 13.	Surat Izin Penelitian Dari Fakultas .....	62
Lampiran 14.	Surat Balasan dari Kemenag Ambon.....	63
Lampiran 15.	Surat Keterangan telah selesai Penelitian dari MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon.....	64



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Perkembangan dalam psikologi bidang pendidikan berjalan sangat pesat, salah satunya adalah perkembangan konsep metakognitif (*metacognition*) yang pada intinya menggali pemikiran orang tentang berpikir “*thinking about thinking*”. Konsep dari metakognisi adalah ide dari berpikir tentang pikiran pada diri sendiri. Termasuk kesadaran tentang apa yang diketahui seseorang (pengetahuan metakognitif), apa yang dapat dilakukan seseorang (keterampilan metakognitif) dan apa yang diketahui seseorang tentang kemampuan kognitif dirinya sendiri (pengalaman metakognitif). Sejak tahun 1980 kurikulum matematika pada beberapa negara menekankan pada pentingnya metakognisi dalam pemecahan masalah (*problem solving*)<sup>1</sup>

Seiring dengan perkembangan psikolog kognitif, berkembang pula caraguru dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar, terutama untuk dominan kognitif. Saat ini guru hanya menekankan pada tujuan kognitif siswa, tanpa memperhatikan dimensi kognitif siswa dalam mengevaluasi pencapaian hasil belajar. Sedangkan aspek metakognitif pada siswa sangat memerankan peran penting dalam menentukan strategi untuk memecahkan masalah dan pencapaian hasil belajar matematika. Akibatnya, upaya- upaya untuk memperkenalkan metakognitif dalam

---

<sup>1</sup> Fauzi Muhammad Amin Kms, “*Peranan Kemampuan Metakognitif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sekolah Dasar*”, hal.1

Pemecahan masalah matematika kepada siswa sangatlah kurang dan bahkan cenderung diabaikan.<sup>2</sup>

Matematika sebagai bagian dari kebudayaan dapat diterapkan dan digunakan untuk menganalisis hal-hal yang sifatnya inovatif. Sehingga, matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengembangkan budaya yang unggul. Selain itu, usaha untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul, sadar dan tidak sadarnya manusia telah menggunakan matematika.<sup>3</sup>

Menurut Ayalah pendidikan matematika saat ini berorientasi pada masalah kontekstual, dengan menekankan pada kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama serta kemampuan memecahkan masalah. Pemecahan masalah adalah salah satu aspek berpikir tingkat tinggi mulai dari proses menerima masalah hingga berusaha menyelesaikan masalah tersebut<sup>4</sup>.

Pentingnya kemampuan metakognisi sebagai kompetensi dasar bagi lulusan sekolah dasar di Indonesia, secara eksplisit disebutkan dalam standar kompetensi Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP,2016) bahwa lulusan sekolah dasar di harapkan memiliki dimensi pengetahuan di antaranya ; pengetahuan, faktual, konseptual, prosedural, dan metakognisi. Artinya kemampuan metakognisi

---

<sup>2</sup> Muliawati Rlelly. “*metakognitif siswa dalam pemecahan masalah prisma dan limas*”

<sup>3</sup> Tanti Novita, Wahyu Widada, Saleh Haji. “*metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa SMA dalam pelajaran matematika berorientas etnomatematika rajang lebong*” Jurnal Pendidikan matematika vol 3.No 1 ISSN 2548-4435, Juni 2018.hal 42

<sup>4</sup> Pena –A. A (2014) *Intelligent Systems Reference Library 76 Metacognition: Fundaments Application, and Trends*



Merupakan tingkat kemampuan tertinggi yang menjadi standar kompetensi lulusan di sekolah dasar.<sup>5</sup>

Metakognisi merupakan istilah yang diperkenalkan Flavell tahun 1976. Flavell menyatakan bahwa metakognisi merupakan kesadaran seseorang tentang proses kognitifnya dan kemandiriannya untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>6</sup>

Secara lebih rinci Biryukov mengemukakan bahwa konsep metakognisi merupakan dugaan pemikiran seseorang tentang pemikirannya yang meliputi pengetahuan metakognitif (kesadaran seseorang tentang apa yang diketahuinya), keterampilan metakognitif, (kesadaran seseorang tentang sesuatu yang dilakukannya) dan pengalaman metakognitif (kesadaran seseorang tentang kemampuan kognitif yang dimilikinya). Misalnya siswa SMP mempelajari materi bilangan bulat, dia perlu menyadari pengetahuan yang dimilikinya tentang konsep dan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat yang telah dipelajarinya dari SD, mengetahui dan memahami prosedur operasi hitung bilangan bulat yang dilakukannya dan menyadari kemampuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah terkait bilangan bulat.<sup>7</sup>

Pengatahuan metakognitif memuat pengetahuan deklaratif (*declarative knowledge*), pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*), dan pengetahuan

---

<sup>5</sup> BNSP. (2016) *Lampiran Peraturan Materi Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dsar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

<sup>6</sup> Lioe, L.T; Fai, H.K ; Hedberg, J.G (2016). *Students Metacognitive problem Solving Strategies in Solving Open-ended Problem in Pairs*.

<sup>7</sup> Biryukov, P. ( 2003). *Metakognitive Aspek of Solving Combinatorics Problems*.

kondisional ( *conditional knowledge*). Pengetahuan deklaratif yaitu pengetahuan tentang diri sendiri sebagai pelajaran serta pengetahuan tentang strategi, Keterampilan dan sumber-sumber belajar yang dibutuhkannya untuk keperluan belajar. Pengetahuan *procedur* yaitu pengetahuan tentang bagaimana menggunakan segala sesuatu yang telah diketahui dalam pengetahuan deklaratif dalam aktifitas belajarnya. Pengetahuan kondisional yaitu pengetahuan tentang bilamana menggunakan suatu prosedur, keterampilan, atau strategi dan bilamana hal-hal tersebut tidak digunakan, mengapa suatu prosedur berlangsung dan dalam kondisi yang bagaimana berlangsungnya, dan mengapa suatu prosedur lebih baik daripada prosedur-prosedur yang lain. Oleh sebab itu pengetahuan metakognitif dianggap sebagai berpikir tingkat tinggi karena melibatkan fungsi eksekutif yang lebih mengkoordinasikan perilaku pembelajara.<sup>8</sup>

Diantara hal-hal yang kini dianggap penting dalam pembelajaran adalah perlunya kemampuan atau *skills* dalam berpikir tingkat tinggi atau yang lebih dikenal dengan *higher – order thinking skill* dalam bahasa Inggris. Dari istilahnya saja, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi bukanlah sesuatu yang sederhana, melainkan sesuatu yang cukup kompleks dan tentu saja merupakan istilah umum dari berbagai kemampuan-kemampuan berpikir lainnya yang lebih bersifat khusus. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini sendiri misalnya dapat dikatakan mencakup beberapa jenis kemampuan berpikir seperti kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Keiichi, Shigemashu, (200). “ *Metakognition in Mathematics Education*”. Mathematics Education in Japan.

<sup>9</sup> FJ King, Ludwika Goodson, dan Franak Rohani, “ *Higher – Order Thinking Skills*”, Educational Services Progrsm, tanpa Tahun hal 1

Jadi, betapa signifikannya kemampuan berpikir tingkat tinggi yang perlu di miliki bagi siswa di lihat dari aspek keumuman dan kekhususannya . namun walaupun berpikir tingkat tinggi yang mencakup banyak kemampuan berpikir lainnya ini begitu kompleks, tetapi saja bisa diteliti dengan indikator-indikator yang tepat , juga dapat diaplikasikan dalam pembelajaran untuk siswa kelas dengan strategi – strategi atau model pembelaran yang tepat.

﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا ۖ سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾ ﴾

Artinya “ Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan pergantian malam dan siang, terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah ) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi ( seraya berkata), “ ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan ini sia-sia; maha suci engkau, lindungilah kami dari azab neraka.” (Q.s Al-Imran 190-191).

Berpikir itu sendiri bukanlah merupakan peristiwa yang terjadi tiba2 atau secara spontan .<sup>10</sup>

Maka dari itu sangatlah penting mengajar siswa-siswi kemampuan berpikir mereka serta mengasahnya sebaik mungkin. Berawal dari pembiasaan berpikir tingkah rendah seperti menghafal, menerapkan rumus, dan lain-lain, siswa harus

<sup>10</sup> Ibid, hal 18

diajarkan dan dibiasakan lebih lanjut untuk menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka. Hal ini mutlak di butuhkan untuk menyejajarkan

Prestasi dan kemampuan siswa-siswi Indonesia diajarkan prestasi matematika negara – negara di dunia.

Dua komponen utama yaitu pengetahuan metakognisi dan pengalaman atau pengaturan metakognisi. Pengetahuan metakognisi berkaitan dengan pengetahuan tentang diri kita sendiri, termasuk kesadaran terhadap pengetahuan diri kita sendiri, kesadaran terhadap proses berpikir kita sendiri, serta kesadaran tentang strategi berpikir yang digunakan. Sedangkan pengalaman metakognisi merupakan suatu pengalaman dan sikap berpikir. Pengalaman – pengalaman ini melibatkan strategi metakognisi yang digunakan untuk mengontrol aktifitas-aktifitas kognitif dan memastikan bahwa tujuan kognitif telah di capai.

Metakognisi mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran matematika khususnya pemecahan masalah. Dengan menggunakan metakognisi, siswa akan sadar tentang proses berpikirnya dan mengevaluasi hasil dari proses berpikirnya. Hal tersebut akan memperkecil kesalahan siswa, sehingga siswa bisa menyusun strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.<sup>11</sup>

Pada dasarnya rendahnya kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika disebabkan karena kurangnya penguasaan konsep

---

<sup>11</sup> Siska Dyah Pratiwi, dan Mega Teguh Budiarto, *Profil Metakognisi Siswa SMP dalam memecahkan masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa*, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, hal 180.

matematika. Hal ini dikuatkan dengan penelitian Fauzi. Ia meneliti tentang peningkatan kemampuan matematika siswa dan pembelajaran pengaturan diri.

Dengan pendekatan metakognitif di SMP. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efek pendekatan metakognitif dalam pembelajaran matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) siswa mendapatkan pembelajarannya pengaturan diri dan pendekatan metakognitif memiliki skor matematika lebih dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. 2) tidak ada hubungan antara pembelajaran klasik, metakognitif dan konvensional dengan tingkatan sekolah, 3) tidak ada hubungan antara tingkatan sekolah dengan pembelajaran pengaturan diri, 4) tidak ada hubungan antara strategi pembelajaran dengan kemampuan matematika.<sup>12</sup>

Penelitian ini pernah dilakukan oleh Tanti Novita dkk dengan judul '*Metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa SMA dalam pembelajaran matematika berorientasi etnomatematika Rejang Lebong*'.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa SMA dalam pembelajaran matematika berorientasi etnomatematika Rejang Lebong. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metakognisi siswa kelas X IPA SMA Negeri 4 Rejang Lebong tentang pemecahan masalah matematikadengan subjek tingkat kognitif tinggi sudah berpikir metakognitif, dapat membuat perencanaan, memonitor, dan mengevaluasi proses berpikirnya dalam pemecahan masalah. Subjek tingkat kognitif sedang sudah berpikir metakognitif dalam membuat perencanaan, memonitor tetapi belum tetap dalam mengevaluasi proses

---

<sup>12</sup> Fauzi, Muhammad Amin, 2015. "*The Enhancement of Student's Mathematical Connection Ability and Self-Regulation Learning with Metacognitive Learning Approach in Junior High School.*" International Conference on Research and Education in Mathematics I (1): 174-179.

Berpikirnya dalam proses komunikasi matematika, subjek tingkat kognitif rendah sudah berpikir metakognitif dalam membuat perencanaan tetap tidak dapat memonitor dan mengevaluasi proses berpikirnya dalam proses komunikasi matematik.<sup>13</sup>

Penelitian ini juga pernah dilakukan oleh Atma Murni, Dosen pendidikan matematika FKIP Universitas Riau, dengan judul penelitian “ *Pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif berbasis masalah kontekstual*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran matematika siswa yang memiliki peranan penting dalam pemecahan masalah (problem solving). Khususnya dalam mengatur dan mengontrol aktifitas kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan siswa lebih efektif dan efisien. Pembelajaran ini diawali dengan pemberian masalah kontekstual yang menuntut tubuhnya perilaku metakognitif siswa yang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam membangun karakter bangsa. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua komponen yaitu pengetahuan metakognitif dan keterampilan metakognitif. Pengetahuan metakognitif ini berkaitan dengan pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural dan pengetahuan kondisional. Sedangkan keterampilan metakognitif berkaitan dengan perencanaan, monitoring dan evaluasi terhadap penyelesaian suatu tugas tertentu.<sup>14</sup>

Seiring dengan perkembangan cara guru untuk mengevaluasi pencapaian hasil belajar siswa terutama untuk domain kognitif sehingga hal tersebut menunjukkan

---

<sup>13</sup> Tanti Novita, dkk. *Metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa SMA dalam pembelajaran matematika berorientasi etnomatematika Rejang Lebang*. (Jurnal pendidikan matematika Revlesia vol.3 No 1 Juni 2018 p-ISSN :2548-4435) hal

<sup>14</sup> Atma Murni : *pembelajaran matematika dengan pendekatan metakognitif berbasis masalah kontekstual* ‘ FKIP Universitas Riau, hal.519

Pentingnya kegalan metakognitif siswa. Disamping itu salah satu materi yang di ujikan adalah segitiga sehingga penting dalam mengetahui kegalan metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah segitiga.

Berdarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian tentang '**Kemampuan Metakognitif Dalam Menyelesaikan Masalah Segitiga**'. Melalui penelitian ini, diharapkan kemampuan berpikir metakognitif dapat ditunjukkan dan dideksripsikan sebagai salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan metakognitif dalam menyelesaikan masalah segitiga ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeksripsikan kemampuan metakognitif dalam menyelesaikan masalah segitiga

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

Manfaat yang diaharpkan dari penelitian ini dapat di kategorikan menjadi beberapa manfaat, yaitu :

1. Bagi guru, sebagai masukan atau informasi tentang bagaimana kemampuan berpikir metakognitif siswa disekolah dalam

menyelesaikan suatu masalah matematika yang diberikan, sehingga bisa menjadi acuan atau alternatif solusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir metakognitif.

2. Bagi siswa, dapat dijadikan bahan pembelajaran yang dapat di gunakan sebagai suatu yang dapat menimbulkan kesadaran berpikir metakognitif dan memahami serta menentukan aktifitas kognitif seseorang dalam proses belajarnya.
3. Bagi sekolah, dapat di jadikan sumbangsi pemikiran agar untuk selalu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa –siswanya , tidak hanya dalam mata pelajaran matematika, tetapi juga tidak menutup kemungkinan untuk di tingkatkan pada mata pelajaran lainnya.
4. Bagi peneliti lain, mendaptkan gambaran dan pemamparan kemampuan berpikir metakognitif siswa untuk di jadikan perbandingan pada penelitian lainnya.

#### **E. Penjelasan Istilah**

Agar tidak terdapat salah penafsiran pada penelitian ini maka peneliti perlu memberikan penjelasan atau defenisi terhadap hal-hal berikut:

1. Berpikir metakognitif adalah sebuah proses dalam menggunakan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang di percaya atau dialakukanya.



2. Metakognitif merupakan keadaran seseorang tentang proses kognitifnya dan kemandiannya untuk mencapai tujuan tertentu.
3. Segitiga adalah sebuah bangun datar yang dibatasi oleh tiga sisi yang setiap ujungnya saling berkaitan.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Tipe Penelitian**

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yakni penelitian yang bertujuan mengetahui alur kemampuan metakognitif dalam menyelesaikan masalah segitiga.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6 Desember sampai dengan 12 Desember 2021

##### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah empat orang diperoleh melalui tes penjarangan subjek dari 20 siswa pada kelas VIII MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Adapun instrumen yang di gunakan untuk menQumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

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

Tes dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan menganalisis berpikir metakognitif dalam menyelesaikan soal pada materi segitiga.

## 2. Wawancara

Tujuan wawancara tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir metakognitif siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segitiga,

### **E. Rancangan Penelitian**

Dalam prosedur pengumpulan data, penulis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Langkah persiapan
  - a. Menyusun tes dan pedoman wawancara
  - b. Melakukan validasi soal Tes
  - c. Menentukan subjek penelitian
2. Langkah Pelaksanaan
  - a. Melakukan tes kepada subjek penelitian
  - b. Memeriksa hasil tes subjek penelitian
  - c. Melaksanakan wawancara kepada subjek penelitian dan subjek penduku,
  - d. Memeriksa soal tes yang sudah di berikan
3. Langkah Penyelesaian
  - a. Mengumpulkan seluruh data hasil tes dan wawancara
  - b. Memeriksa hasil tes
  - c. Memeriksa hasil wawancara
  - d. Menyajikan data
  - e. Membuat kesimpulan terhadap hasil penelitian

## F. Teknik Analisis Data

Data yang telah di kumpulkan selanjutnya di analisis dengan menggunakan tahap-tahap berdasarkan pendapat Milles dan Huberman. Teknik analisis data kualitatif menurut *Milles* dan *Huberman* mengemukakan bahwa Aktifitas dalam analisis data kualitatif di lakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh antara lain.<sup>38</sup>

### 1. Reduksi data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan, penyederhanaan data kasar yang di peroleh dari catatan tertulis di lapangan.

### 2. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dengan menyusun informasi yang di peroleh dari reduksi data sehingga memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan

### 3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Langkah ketiga adalah penarikan kesimpulan dan data, kesimpulan dalam kualitatif daapt menjawab rumusan masalah, tetapi tak mungkin tidak juga, karena masalah kualitatif masih dapat berkembang setelah penulis berada di lapangan.

---

<sup>38</sup> Matthew B. Milles dan A. Michael Huberman. *Analisis data kualitatif : buku sumber tentang metode-metode baru*, ( Jakarta : Universitas Press, 1992), hal.17

## G. Pengecekan Keabsahan Data

Pengujian keabsahan temuan dilakukan dengan tringulasi data. Tringulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain dari luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu<sup>39</sup>



---

<sup>39</sup> Lexi J. Moleong. Metodologi Penelitian Kualitatif. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, Hal 330

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan kesimpulan bahwa kemampuan metakognitif siswa kelas VIII MTs. Hasyim yang diperoleh dapat diambil Asy'Ari Ambon dalam menyelesaikan masalah segitiga dapat disimpulkan bahwa siswa yang diwakili oleh siswa S1 dan S2 dalam menyelesaikan soal sudah dilakukan dengan baik dan benar. Namun subjek 1 atau AY dapat disimpulkan bahwa A Y dalam mengerjakan soal tes menjawab benar dan memenuhi indikator kemampuan metakognitif yaitu perencanaan; pemantauan; dan penilaian. Sedangkan dengan subjek 2 atau SRM dapat disimpulkan bahwa SRM dalam mengerjakan soal tes menjawab benar dan memenuhi kemampuan metakognitif yaitu perencanaan; pemantauan; dan penilaian. Akan tetapi pada aspek strategi penilaian S2 tidak menuliskan kesimpulan dari semua penggalan jawaban

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa hal yang dapat penulis sarankan yakni sebagai berikut:

1. Diharapkan pada pihak sekolah untuk dapat menyarankan pada seluruh seluruh guru untuk dapat memperhatikan dan mengembangkan indikator kemampuan metakognitif dalam seluruh mata pelajaran.
2. Bagi peneliti apabila akan melakukan penelitian, diharapkan untuk sehingga tahapan untuk melakukan mempelajari metode penelitian, penelitian lebih jelas dan terarah. Bisa menjadi sarana menambah ilmu

pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman dari hasil penelitian yang kemudian diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Bagi mahasiswa Pendidikan Matematika Strata 1 dan peneliti lain hasil penelitian dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan untuk penelitian yang sejenis dengan menggunakan konsep yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat Dan Logika*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012, hlm22
- Abdul Halim Fathani, op.cit. hlr1.20.
- Ali Hamzah & Muhlisrarini "Perencanaan dan Strategi Pembelajaran matematika", Jakarta : PT Raja Grafindo Persada , 2014, hlm.48.
- Ali Mahmudi, "*Pengembangan Pembelajaran Matematika*", Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY, t.t,h1m.1.
- Ali Mahmudi, /oc. cit.
- Atma Murni :*Pembelajaran Matematika D Berbasis Masalah Kontekstual*" FKIP Universitas Riau, hal 519
- Biryukov, P. (2003). *Metacognitive Aspect of Solving Combinatorics Problems*
- BNSP. (2016). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar*
- Fauzi Muhammad Amin Kms, "*Peranan Kemampuan Metakognitif Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sekolah Dasar*", hal. 1
- Fauzi, Muhammad Amin. 2015. "*The Enhancement of Student's Mathematical Connection Ability and Self-Regulation Learning with Metacognitive Learning Approach in Junior High School*" *International Conference on Research and Education in Mathematics* 1 (1): 174-179.
- FJ King, Ludwika Goodson, dan Faranak Rohani, "*Higher-Order Thinking Skills*", Educational Services Program, tanpa Tahun, hal 1
- Hj. Epon Nur'aeni L Dkk, *Penggunaan Instrumen Monitoring Diri Metakogniti Untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Menerapkan Strategi Pemecahan Masalah Matematika*
- Ibid, hl 18 '
- Ibid, hlm. 19
- .
- Ibid, hlm. 48
- In'am, A. 2011 *Peningkatan kualitas pembelajaran melalui lesson study berbasis*



- metakognisi*. Jurnal-salam. 12(1),125-135. Hlm 3
- Junaidi Syamsul, Eko siswon. *Marematika SMP kelas VIII (2006, Penerbit :Gelora Aksara Pratama ) hal*
- Keiichi, Shigemastu.(2000) *Metkognition in Mathematics Education*"Mathematic Education, in Japan
- Lexi J. Moleong. "*Metodologi Penelitian Kuantitatif* . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006) hlm 330
- Lioe, L.T; Fai, H.K; Hedber, JG (2006). Students Metacognitive Problem solving Open-ended Problem in Pairs
- Matthew B. Milles dan A. Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif; Buku sumber Tentang Metode-Metode* (Jakarta: Universitas Press, 1992),hal 17
- Menengah. Jakarta: Depdiknas
- Muhali, 2013. "*Analisis kemampuan metakognisi siswa dalam pembelajaran kimia SMA*". Jurnal kependidikan kimia" Hydrogen", 1 (1), 1-7. Hal 3
- Mujis, Daniel & Reynolds, David (2011). *Effective Teaching: Evidence and Practice 3rd Edition*. Chippenham: CPI Antony Rowe
- Muliawati Rlelly. "*Profil Metakognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Prisma dan Limas*".
- Rahmi Puspita Arum, *Deksripsi kemampuan metakognisi siwa SMA NEGERI 1 SOKARAJO dalam menyelesaikan soal cerita matematika di tinjau dari kemampuan belajar siswa*. (Jurnal of mathematics edukation Vol 3, No 1 ISSN 2477-409X. 2017). Hal 26
- Risnanosanti. 2008. "*Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika*". Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika. Vol 4 No1.ISSN: 1978- 4538
- Siska Dyah Pratiwi, dan Mega Teguh Budiarto, *Profil Metakognisi Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa*, FNLLPA, Universitas Negeri Surabaya. Hal.180
- Tanti Novita, wahyu widada, saleh haji, *metakognisi siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA dalam pembelajran matematika*

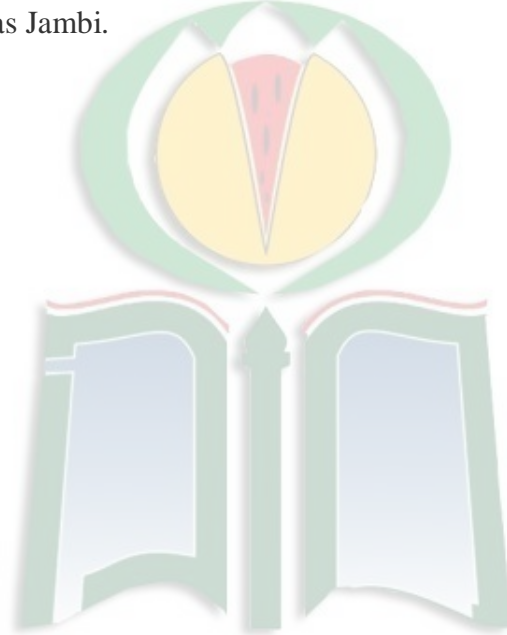
*berorientasi etnomatematika Rajang Lebong".Jurnal Pendidikan Matematika vol 3. No 1 ISSN 2548-4435, Juni 2018. Hal 42*

Tanti Novita dkk. *Metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa*

*SMA dalam pembelajaran matematika berorientasi etnomatematika*  
Rejang Lebong. (Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia Vol. 3 No 1 Juni 2018 p  
ISSN: 2548-4435) hal

Van Gelder, T. (2005). *Teaching critical thinking*. College Teaching, 45, 1-6.

Yulita Dwi Saputra, 2017, *Analisis Proses Metakognisi Siswa MELankolis dalam Pemecahan Masalah Matematika di kelas X SMA*, Artikel Ilmiah FITK Universitas Jambi.



## KISI-KISI SOAL TES PERTAMA

Nama Sekolah : MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon

Kelas / Semester : VIII / II

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Segitiga

Standar Kompetensi : Memahami konsep Segiempat dan Segitiga Serta menentuksn Ukurannya.

Kompetensi dasar	Materi	Indikator pencapaian	Bentuk soal	Aspek Kognitif			Nomor soal
				C1	C2	C3	
Menghitung keliling dan luas bangun segitiga serta menggunakan dalam pemecahan masalah	Segitiga	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling bangun segitiga dalam kehidupan sehari-hari	Uraian			√	1

Keterangan :

C<sup>1</sup> = Ingatan

C<sup>2</sup> = Pemahaman

C<sup>3</sup> = Aplikasi

} Taksonomi Blom

## Lampiran 2

## KISI-KISI SOAL TES KEDUA

**Nama Sekolah** : MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon  
**Kelas / Semester** : VIII / II  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Segitiga  
**Standar Kompetensi** : Memahami konsep Segiempat dan Segitiga Serta menentuksn Ukurannya.

Kompetensi dasar	Materi	Indikator pencapaian	Bentuk soal	Aspek Kognitif			Nomor soal
				C1	C2	C3	
Menghitung keliling dan luas bangun segitiga serta menggunakan dalam pemecahan masalah	Segitiga	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling bangun segitiga dalam kehidupan sehari-hari	Uraian			√	1

**Keterangan :**C<sup>1</sup> = IngatanC<sup>2</sup> = PemahamanC<sup>3</sup> = Aplikasi

} Taksonomi Blom

**SOAL TES PERTAMA**

**Nama Sekolah** : MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Segitiga  
**Kelas / Semester** : VII / II  
**Waktu** : 40 Menit

---

**Petunjuk :**

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal berikut !
- Tuliskan nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan
- Bacalah dan kerjakan soal berikut dengan teliti dan benar !

**Soal :**

- Sebuah segitiga siku-siku memiliki sisi alas 3 cm, dan sisi tegak 4 cm, maka keliling segitiga siku-siku adalah . . . .

»SELAMAT BEKERJA«

**SOAL TES KEDUA**

**Nama Sekolah** : MTs. Hasyim Asy' Ari Ambon  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Materi** : Segitiga  
**Kelas / Semester** : VII / II  
**Waktu** : 40 Menit

---

**Petunjuk :**

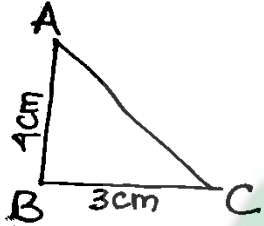
- d. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal berikut !
- e. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan
- f. Bacalah dan kerjakan soal berikut dengan teliti dan benar !

**Soal :**

2. Sebuah segitiga tumpul memiliki panjang alasnya 10 cm, dan juga tinggi 4 cm, carilah dan hitunglah luas segitiga tersebut ?

»SELAMAT BEKERJA«

## PEMARKAHAN SOAL TES PERTAMA

NO	Alternatif penyelesaian	Indikator metakognitif
1	<p><b>Pembahasan:</b></p>  <p>Diketahui: Sisi Alas = 3 cm Sisi Tegak = 4 cm Ditanya: Keliling Segitiga Siku-siku?</p>	Perencanaan
	<p><b>Langkah 1: Menghitung sisi miring segitiga Siku-siku</b></p> $\text{Sisi miring} = \sqrt{\text{alas}^2 + \text{tinggi}^2}$ $\text{Sisi miring} = \sqrt{3^2 + 4^2}$ $\text{Sisi miring} = \sqrt{9 + 16}$ $\text{Sisi miring} = \sqrt{25}$ $\text{Sisi miring} = 5 \text{ cm}$	Pemantauan
	<p><b>Langkah 2: Menghitung keliling segitiga Siku – siku</b></p> $K = a + b + c$ $K = 3 + 4 + 5$ $K = 12 \text{ cm}$ <p>Jadi, keliling segitiga siku-siku adalah 12 cm</p>	Penilaian

## Lampiran 6

## PEMARKAHAN SOAL TES KEDUA

NO	Alternatif penyelesaian	Indikator metakognitif
1	<p><b>Pembahasan:</b></p> <p>Diketahui: alas (a) = 10cm Tinggi (t) = 4 cm Ditanya : Luas segitiga ?</p>	Perencanaan
	<p><b>Penyelesaian :</b></p> <p>Luas segitiga tumpul = <math>\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}</math> Luas segitiga tumpul = <math>\frac{1}{2} \times 10 \times 4</math></p>	Pemantauan
	<p>Luas segitiga tumpul = 20 cm<sup>2</sup> Jadi, luas segitiga tumpul adalah 20cm<sup>2</sup></p>	Penilaian



### PEDOMAN WAWANCARA

NO	Indikator metakognitif	Pertanyaan
1	Perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah anda paham dengan soal tes tersebut ?</li> <li>2. Apasaja yang diketahui dan ditanya dalam soal tes tersebut?</li> <li>3. Apakah anda bisa menjelaskan konsep yang digunakan?</li> </ol>
	Pemantauan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coba anda tuliskan informasi apa yang anda dapat peroleh dari soal tes tersebut?</li> <li>2. Apakah ada konsep yang lain untuk menyelesaikan soal tes tersebut?</li> <li>3. Babagaimana cara anda menyelesaikan soal tes tersebut?</li> </ol>
	Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada penyelesaian soal terakhir, apakah anda mampu menyelesaikannya?</li> <li>2. Apakah anda yakin jawaban anda sudah benar?</li> <li>3. Apa kesimpulan dari semua soal tes tersebut ?</li> </ol>

**LEMBAR VALIDASI SOAL TES**

**PETUNJUK PENGISIAN:**

Bapak / ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian soal tes ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan soal tes oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama : Gamar Assagaf, M.Pd

Nip : 199002072019032019

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

**I. ASPEK KELAYAKAN ISI**

Indikator penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian item pada pedoman wawancara dengan indikator	1.kelengkapan pedoman wawancara				
	2.keluasan pedoman wawancara				
	3.kedalaman pedoman wawancara				
B. Keakuratan pedoman wawancara	4.keakuratan maksud pertanyaan				
	5.keakuratan jawaban				

**II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN**

Indikator penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A.Teknik penyajian	1.pedoman wawancara disusun secara sistematis				
B. Pendukung penyajian	2.kejelasan pedoman wawancara				
	3.menjawan tanpa tekanan				
C.Penyajian item pernyataan pada pedoman wawancara	4.pertanyaan bersifat menggali				
	5.pertanyaan bersifat menurut				

### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator penilaian		Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1.Ketepatan struktur kalimat				
	2.keefektifan kalimat				
	3.kebakuan istilah				
B. Komunikatif	4.pemahaman terhadap pesan/informasi				
C. Dialogis dan Interaktif	5.kemampuan memotifasi peserta didik				
D.Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6.kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				
	7.kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				
E.Kesesuaian dengan kaidah bahasa	8.ketepatan tata bahasa				
	9.ketepatan ejaan				

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

- Apakah soal dapat digunakan untuk mengukur **kegagalan metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah segitiga di MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon?**  
.....  
.....  
.....
- Bapak/ibu dimohon memberikan tanda check list (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang digunakan untuk mengukur **kegagalan metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah segitiga di MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon?**

#### Kesimpulan

Soal tes belum dapat digunakan	
Soal tes dapat digunakan dengan revisi	
Soal tes dapat digunakan tanpa revisi	

Ambon, 2021  
Validator materi,

**Gamar Assagaf, M.Pd**  
NIP. 199002072019032019

.....Terima Kasih.....

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA**

**PETUNJUK PENGISIAN:**

Bapak / ibu, mohon memberikan tanda *check list* (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut.

Skor 4 : Sangat Baik (SB)

Skor 3 : Baik (B)

Skor 2 : Kurang (K)

Skor 1 : Sangat Kurang (SK)

Aspek penilaian soal tes ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan soal tes oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

**IDENTITAS**

Nama : Gamar Assagaf, M.Pd

Nip : 199002072019032019

Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

**I. ASPEK KELAYAKAN ISI**

Indikator penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Kesesuaian item pada pedoman wawancara dengan indikator	1.kelengkapan pedoman wawancara				
	2.keluasan pedoman wawancara				
	3.kedalaman pedoman wawancara				
B. Keakuratan pedoman wawancara	4.keakuratan maksud pertanyaan				
	5.keakuratan jawaban				

**II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN**

Indikator penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A.Teknik penyajian	1.pedoman wawancara disusun secara sistematis				
B. Pendukung penyajian	2.kejelasan pedoman wawancara				
	3.menjawan tanpa tekanan				
C.Penyajian item pernyataan pada pedoman wawancara	4.pertanyaan bersifat menggali				
	5.pertanyaan bersifat menurut				

### III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator penilaian		Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
A. Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat				
	2. Keefektifan kalimat				
	3. Istilah baku				
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan/informasi				
C. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				

#### PERTANYAAN PENDUKUNG

3. Apakah pedoman wawancara dapat menggali lebih mendalam terkait **kegagalan metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah segitiga di MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon?**

.....  
 .....  
 .....

4. Bapak/ibu dimohon memberikan tanda check list (√) untuk memberikan kesimpulan terhadap pedoman wawancara dalam menggali lebih mendalam terkait **kegagalan metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah segitiga di MTs. Hasyim Asy'Ari Ambon?**

#### Kesimpulan

Pedoman wawancara belum dapat digunakan	
Pedoman wawancara dapat digunakan dengan revisi	
Pedoman wawancara dapat digunakan tanpa revisi	

Ambon, 2021  
 Validator materi,

**Gamar Assagaf, M.Pd**  
 NIP. 199002072019032019

.....Terima Kasih.....

## TRANSIP WAWANCARA DENGAN SUBJEK

### **Wawancara Dengan Subjek SI AY**

- Peneliti : Apakah kamu memahami soal tersebut?  
 AY : Paham.  
 Peneliti : Berkaitan dengan materi apa soal yang kamu kerjakan?  
 AY : Segitiga.  
 Peneliti : Apa saja yang kamu ketahui dan ditanya pada soal tersebut?  
 AY : Yang diketahui yaitu alas segitiga dilambangkan  $a$  sama dengan 10 cm, tinggi segitiga dilambangkan  $t$  sama dengan 4 cm. Kemudian yang ditanya adalah luas segitiga?  
 Peneliti : Apakah kamu bisa menjelaskan konsep apa yang akan digunakan?  
 AY : Iya Bu, saya akan menggunakan konsep perkalian  
 Peneliti : Apa langkah awal sebelum kamu mengerjakan soal tersebut?  
 AY : Karena, ditanya luas segitiga maka saya akan menggunakan rumus luas segitiga yaitu  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$   
 Peneliti : Kemudian apa langkah selanjutnya yang akan digunakan?  
 AY : Selanjutnya saya akan memasukkan nilai pada rumus luas segitiga yaitu luas segitiga adalah  $\frac{1}{2} \times 10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$   
 Peneliti : Pada menyelesaikan soal tersebut, apakah anda mampu menyelesaikannya?  
 AY : Mampu Bu. Luas segitiga adalah  $20 \text{ cm}^2$ .  
 Peneliti : Apakah anda yakin jawaban anda sudah benar,  
 AY : Iya saya yakin Bu Peneliti  
 Peneliti : Apa kesimpulan dari semua soal tersebut?  
 AY : Jadi, Luas segitiga adalah  $20 \text{ cm}^2$

### **Wawancara Dengan Subjek S2 SRM Peneliti**

- Peneliti : Apakah kamu memahami soal tersebut?  
 SRM : Paham.  
 Peneliti : Berkaitan dengan materi apa soal yang kamu kerjakan?  
 SRM : Segitiga.  
 Peneliti : Apa saja yang kamu ketahui dan ditanya pada soal tersebut?

- SRM* : Yang diketahui yaitu alas segitiga dilambangkan  $a$  sama dengan 10 cm, tinggi segitiga dilambangkan  $l$  sama dengan 4 cm. Kemudian yang ditanya adalah luas segitiga?
- Peneliti* :Apakah kamu bisa menjelaskan konsep apa yang kamu akan gunakan?
- SRM* :Iya Bu, saya akan menggunakan konsep perkalian
- Peneliti* :Apa langkah awal sebelum kamu mengerjakan soal tes tersebut?
- SRM* : Karen ditanya luas segitiga maka saya akan menggunakan rumus luas segitiga tumpul yaitu  $1/2 \times AC \times AD$ .
- Peneliti* : Kemudian apa langkah selanjutnya yang kamu gunakan?
- SRM* : Selanjutnya saya akan memasukkan nilai pada rumus segitiga tumpul yaitu luas segitiga tumpul sama dengan  $1/2 \times 10 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
- Peneliti* :Pada menyelesaikan soal terakhir, apakah anda mampu menyelesaikannya?
- SRM* :Mampu Bu. Luas segitiga tumpul sama dengan  $20 \text{ cm}^2$ .
- Peneliti* :Apakah anda yakin jawaban anda sudah benar?
- SRM* : Iya saya yakin bu
- Peneliti* : Apa kesimpulan dari semua soal tes tersebut?
- SRM* : Tidak tahu bu.

*Lampiran 10*

**DOKUMENTASI**



**Proses Wawancara Dengan Subjek S1 AY**



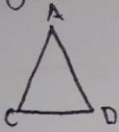
**Proses Wawancara Dengan Subjek S2 SRM**



Nama: Abdurrahman Yaplain  
KELAS: VIII (DELAPAN)

L:

sebuah segitiga tumpul yang memiliki panjang alasnya 10 cm dan juga tinggi 4 cm carilah dan hitunglah luas segitiga tersebut?



PELESAIAN:

UNTUK Luas segitiga ACD

TAHUI: ALAS (a) = 10 CM  
TINGGI (T) = 4 CM

NYA: Luas segitiga?

Jawab:

$$\text{Luas segitiga tumpul} = \frac{1}{2} \times \text{Alas} \times \text{Tinggi}$$

$$\text{Luas segitiga tumpul} = \frac{1}{2} \times 10 \times 4$$

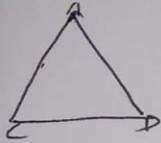
$$\text{Luas segitiga tumpul} = 20 \text{ cm}^2$$

Jadi, Luas segitiga tumpul adalah =  $20 \text{ cm}^2$

= Suci Ramdahan Masawati

= VIII (Delapan)

buah Segitiga tumpul yang memiliki panjang alasnya 10 cm dan juga tinggi 4 cm. Carilah dan hitunglah luas segitiga tersebut?



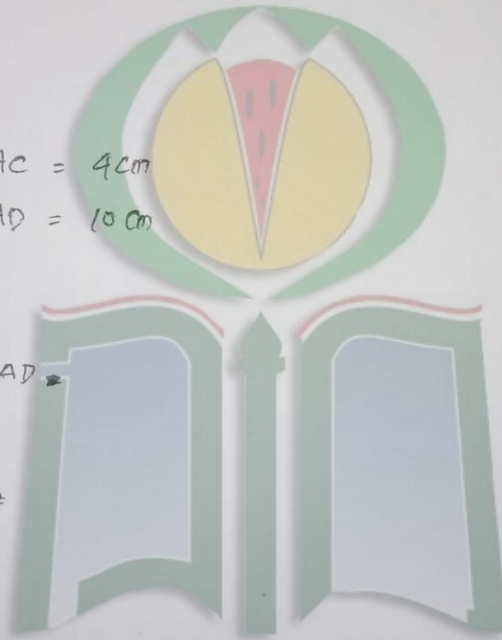
Jawaban

alas = panjang sisi AD = 10 cm

tinggi = panjang sisi AC = 4 cm

ditanya: Luas segitiga?

$$\begin{aligned} \text{Luas } \triangle ACD &= \frac{1}{2} \times \text{AC} \times \text{AD} \\ &= \frac{1}{2} \times 4 \times 10 \\ &= 20 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



S: VIII (Delapan)

soal

sebuah segitiga tumpul yang memiliki panjang alasnya 10 cm dan juga

tinggi 4 cm.

jawaban

alas = 10 cm

tinggi = 4 cm

penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga tumpul} &= \frac{1}{2} \times 10 \times 4 \\ &= 20 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Jadi luas segitiga tumpul} = 20 \text{ cm}^2$$



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Tarmizi Taher Kebun Cengkeh Batu Merah Atas Ambon 97128  
Telp. (0911) 3823811 Website : www.fitk.iainambon.ac.id Email: tarbiyah.ambon@gmail.com

Nomor : B-1028/In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2021  
Lamp. : -  
Perihal : Izin Penelitian

30 November 2021

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama  
Kota Ambon  
di  
Ambon

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Kegagalan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Segi Tiga" oleh :

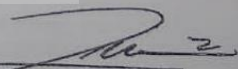
Nama : Ramla Ohoiwutun  
N I M : 014030372  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : XV (Lima Belas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di MTs Hasyim Asy'ari Ambon terhitung mulai tanggal 6 Desember 2021 s.d 6 Januari 2022.

Demikian surat kami, atas bantuan dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,

  
Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I

**Tembusan:**

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala MTs Hasyim Asy'ari Ambon;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
4. Yang bersangkutan untuk diketahui.



## KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

### KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA AMBON

Jl. Sultan Hasanuddin Nomor 14 Kapahaha 97128

Telepon : (0911) 314985

Email : kemenag [kotaambon@rocketmail.com](mailto:kotaambon@rocketmail.com)

Website : [kemenagkotaambon.net](http://kemenagkotaambon.net)

## REKOMENDASI

Nomor : 2286 /Kk.25.03/2/PP.00/12/2021

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Ambon Nomor : B-1028/In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2021 tanggal 30 November 2021 Perihal Permohonan Izin Penelitian, untuk itu Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon memberikan Rekomendasi Kepada :

Nama	: Ramla Ohoiwutun
NIM	: 014030372
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Matematika
Semester	: XV ( Lima Belas )

Untuk melakukan penelitian di MTs Hasyim Asy`Ari Ambon dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul : “ **Kegagalan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Segi Tiga** ”

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Ambon, 6 Desember 2021  
a.n. Kepala  
Kepala Seksi Pendidikan Islam

**Abdul Karim Kelrey, SE**  
NIP. 197709032005011006

Tembusan :  
Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon ( sebagai laporan )



**YAYASAN HASYIM ASY'ARI**  
**MADRASAH TSANAWIYAH HASYIM ASY'ARI AMBON**

Alamat : Jl. Mujahidin Wara Desa Batumerah Kec. Sirimau Kota Ambon  
Tlp: 082199725987 Kode Pos: 97128 Email : mahasyaambon@gmail.com

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

Nomor : 316/MTs.HA/XII/2021

Kepala Madrasah Tsanawiyah Hasyim Asy'ari Ambon menerangkan bahwa :

Nama : RAMLA OHOIWUTUN  
NIM : 014030372  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan  
Institut : Institut Agama Islma Negeri (IAIN) Ambon  
Judul Skripsi : **Kegagalan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Segi Tiga.**

Benar nama tersebut di atas telah melaksanakan penelitian dari tanggal 6 Desember 2021 s/d tanggal 6 Januari 2022 di Madrasah Tsanawiyah Hasyim Asy'ari Ambon dengan judul "Kegagalan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Segi Tiga. ".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Ambon, 07 Desember 2021

Kepala Madrasah

  
Lukman, S.Ag, MM.Pd  
NIP. 197201101998031010

