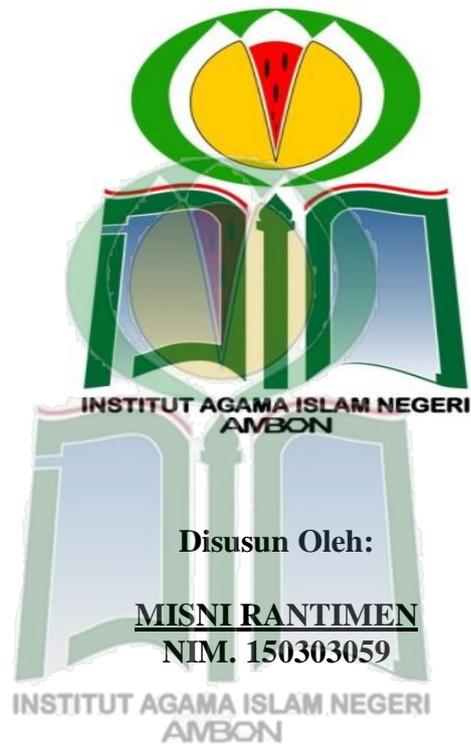


**DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI ARITMATIKA
SOSIAL**

SKRIPSI

**Ditulisikan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Ambon**



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Misni Rantimen

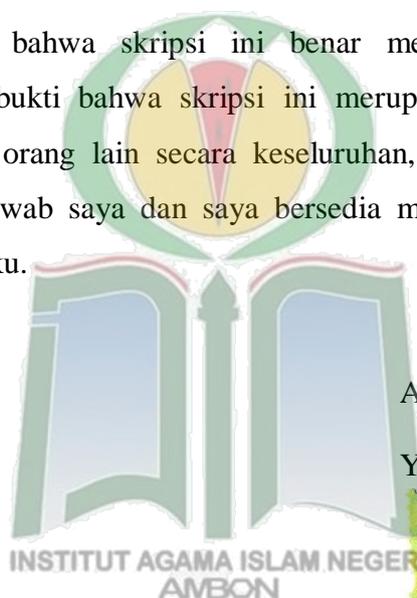
Nim : 150303059

Fakultas : Tarbiyah

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam
Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Aritmatika
Sosial

Menyatakan, bahwa skripsi ini benar merupakan karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat, dibuat atau dibantu orang lain secara keseluruhan, maka skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya dan saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.



Ambon, 07 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Misni Rantimen

Nim.150303059

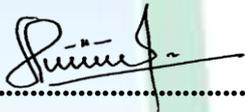
PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial
NAMA : Misni Rantimen
NIM : 150303059
JURUSAN / KLS : Pendidikan Matematika / B
FAKULTAS : Ilmu Trbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Jumat** tanggal **07** bulan **Agustus** tahun **2020** dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

DEWAN MUNAQASYAH

PEMBIMBING I : Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd (..........)

PEMBIMBING II : Syafruddin Kaliky, M.Pd (..........)

PENGUJI I : Nur Afriani Nukuhaly, M.Pd (..........)

PENGUJI II : Yuli Hastuti, (..........)

Di Ketahui 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. Samad Umarella, M.Pd
NIP. 196507061992031003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

QS. Al-Insyirah (94:5)

“ hidup adalah perjuangan. Perjuangan adalah pengorbanan. Ingin hidup harus berjuang. Ingin berjuang harus berkorban. Takut berkorban jangan berjuang. Takut berjuang jangan hidup.”

PERSEMBAHAN

Dengan seluruh cita dan kasih sayang kupersembahkan karya sederhana nan berarti ini kepada :

- 1. Allah SWT atas segala nikmat, karunia dan anugerahnya.*
- 2. Teruntuk kedua orang tuaku tersayang (Ayahanda Musnan Rantimen Dan Ibunda Amani Madi) terima kasih tak terhingga atas segala pengorbanan yang tak ternilai harganya, terima kasih karena sudah mendampingi anakmu ini dengan doa, motivasi dan kasih sayang.*
- 3. Teruntuk suamiku tercinta Bambang Solissa, anakku yang tersayang Akmal Achmad Solissa, kakakku tercinta Musli Rantimen dan adikku tersayang Musri Rantimen serta seluruh keluargaku terima kasih atas motivasi dan dukungan yang selama ini kalian berikan. Kalian adalah anugerah terindah yang di berikan Allah SWT kepadaku.*

4. *Almamatерku tercinta, tiada kata lain yang bisa terucap selain ucapkan terima kasih tidak terkira.*

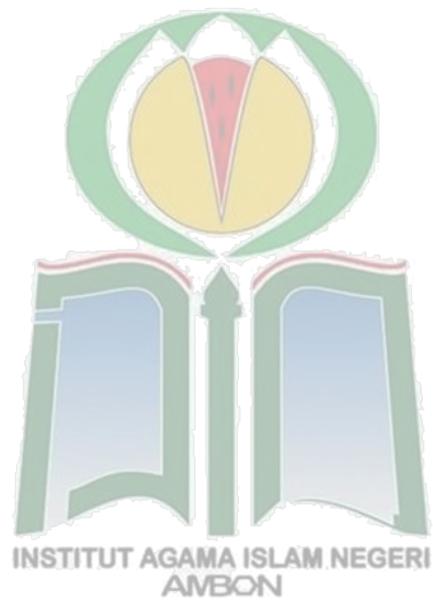
ABSTRAK

Misni Rantimen, NIM. 150303059, Dosen Pembimbing I Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd Dan Dosen Pembimbing II Syafruddin Kaliky, M.Pd. Judul Skripsi “ **Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial.**” Mahasiswi Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aritmatika sosial. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih satu bulan di SMP Muhammadiyah Ambon terhitung dari tanggal 9 Januari sampai dengan tanggal 9 Februari 2020. Subjek dalam penelitian ini adalah berjumlah 3 orang siswa, proses pengambilan subjek berdasarkan hasil kerja siswa yang menjawab benar dan langkah-langkah penyelesaiannya memenuhi indikator berpikir kritis. Dari hasil data jenuh tersebut diambil dua orang siswa yang mampu memenuhi indikator berpikir kritis dan mampu mengungkapkan pertanyaan dari peneliti. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes dan pedoman wawancara. Analisis data terdiri atas reduksi data, paparan data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial pada kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon, sudah memenuhi 6 kriteria berpikir kritis. Karakteristik berpikir kritis S1 pada proses *think alouds* dan dilakukan refleksi dengan soal yang sama untuk diwawancarai mampu menjawab benar dan telah memenuhi 6 kriteria berpikir kritis tersebut yaitu mampu memahami masalah, menggunakan strategi dalam memberikan alasan berdasarkan fakta atau bukti yang relevan dari langkah penyelesaian, membuat kesimpulan dari alasan yang dikemukakan, dan menggunakan semua informasi sesuai dengan permasalahan dan membedakan beberapa hal dengan jelas yaitu melakukan pembuktian, serta meneliti kembali hasil pekerjaan secara menyeluruh. Sedangkan S2 pada proses *think alouds*, yang dilakukan belum memenuhi indikator berpikir kritis karena S2 tidak mengklarifikasi hasil yang didapat dengan menuliskan kesimpulan. Namun pada saat dilakukan refleksi kembali dengan soal yang sama dan di lakukan wawancara, S2 mampu memahami masalah, menggunakan strategi dalam memberikan alasan berdasarkan fakta atau bukti yang relevan dari langkah penyelesaian, membuat kesimpulan dari alasan yang dikemukakan, dan menggunakan semua informasi sesuai dengan permasalahan dan membedakan beberapa hal dengan jelas yaitu melakukan pembuktian, serta meneliti kembali hasil pekerjaan secara menyeluruh.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, aritmatika sosial.



ABSTRACT

Misni Rantimen. NIM. 150303059, Supervisor I Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd and Supervisor II Syafruddin Kaliky, M.Pd. Thesis Title “**Students Critical Thinking Skills In Solving Math Problems In Social Arithmetic Material.**” Student Of Mathematics Education Study Program, Faculty Of Tarbiyah Science and Teacher Training IAIN Ambon.

The purpose of this study was to determine students critical thinking skills in solving mathematical problems in social arithmetic material. This type of research is descriptive qualitative. The research was carried out approximately one month at SMP Muhammadiyah Ambon counted from 9 January to 9 February 2020. The subjects in this study were 3 students, the process of taking subjects based on the work of students who answered correctly and the steps for their completion met the critical thinking indicators. From the results of the saturated data taken 2 students who are able to meet the indicators of critical thinking and able to express statements from researcher. The research instruments used were test questions and interview guidelines. Data analysis consists of data reduction, data exposure, and drawing conclusions.

Based on the results of the study showed that students critical thinking skills in solving social arithmetic problems in class VII SMP Muhammadiyah Ambon, has met 6 criteria of critical thinking. Characteristics of critical thinking S1 in the process of thinking alouds and reflection with the same problem to be interviewed able to answer correctly and have fulfilled the 6 criteria of critical thinking that is able to understand the problem, use strategies to providing reasons based on facts or relevant evidence from the resolution step, make conclusions from the reasons stated, and use all information in accordance with the problem and distinguish several things clearly that is to prove, and re-examing the results of the work as a whole. While S2 in the think alouds process, which has not yet met the critical thinking indicator because S2 does not clarify the results obtained by writing conclusions. However, when reflecting on the same problem and interviewing, the S2 is able to understand the problem, use strategies to providing reasons based on facts or relevant evidence from the resolution step, make conclusions from the reasons stated, and use all information in accordance with the problem and distinguish several things clearly that is to prove, and re-examing the results of the work as a whole.

Keywords: *critical thinking ability, social arithmetic.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, rasa syukur yang dalam penulis panjatkan kehadiran Allah SWT Yang Maha Pemurah, karena berkat kemurahan, ridho, rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tulisan ini. Sholawat dan salam selalu terucapkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikutnya yang senantiasa memberikan taulan kepada umatnya.

Penulisan ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Adapun judul dari penelitian ini adalah “ **Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial.**”

Dalam penyusunan dan penulisan hasil penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati izinkanlah penulis dalam kesempatan ini untuk memberikan penghargaan dan ucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Rektor IAIN Ambon, Dr. Hasbollah Toisuta, M.Ag, Beserta Wakil Rektor I Bidang Akademik Dr. Mohdar Yanlua, M.H Wakil Rektor II, Bidang Keuangan Dr. Ismail DP M.Pd dan Wakil Rektor III Bidang Administrasi Dr. Abdullah Latuapo, M.PI.

2. Dekan Fakultas Tarbiyah Dr. Samad Umarella, M.Pd Wakil Dekan I Dr. Patma Sopamena, M.Pd.I,M.Pd, Wakil Dekan II Ummu Saidah, M.Pd.I, dan Wakil Dekan III Drs. Ridwan Latuapo, M.Pd.I.
3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd, Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Nur Apriani Nukuhaly, M.Pd Selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd, Selaku Pembimbing I dan Syafruddin Kaliky, M.Pd, Selaku Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, waktu dan kepercayaan yang sangat berarti kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen, Asisten Dosen Dan Pegawai Pada Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pelayanan yang baik selama bangku perkuliahan.
6. Kepala Perpustakaan IAIN Ambon beserta stafnya yang telah menyediakan fasilitas berupa literatur yang dibutuhkan penulis hingga terselesainya skripsi ini.
7. Bapak Ardon Jamdip, S.Pd, M.Pd. selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah Ambon beserta staf dewan guru dan seluruh siswa yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
8. Terkhusus ayahku (Musnan Rantimen), ibuku (Amani Madi), kakakku (Musli Rantimen), adikku (Musri Rantimen) serta keluarga besar tercinta

yang tiada henti memberikan doa, motivasi, dukungan dan material selama perkuliahan hingga selesai kepada penulis.

9. Terkhusus pula suamiku tercinta (Bambang Solissa) dan anakku tersayang (Akmal Achmad Solissa) yang telah berkorban, memberikan semangat, motivasi, dan dorongan kepada penulis.

10. Sahabat- sahabat tercintaku (salma, sutina, shenny, figa, artika, iriyanti, hawa, imin, bambang, fino dan teman- teman yang namanya tak sempat di tulis) serta kakak adik di kos (nacha, lisa, mawar, rangga, sukma dan mita) dan teman-teman fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan jurusan pendidikan matematika angkatan 2015 yang tidak mampu penulis sebut satu persatu yang telah banyak memberikan dukungan doa selama penulis menyelesaikan skripsi ini.

11. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata semoga penelitian ini ada manfaatnya, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua dalam rangka menambah wawasan pengetahuan dan pemikiran kita.

Ambon, 07 , Agustus ,2020

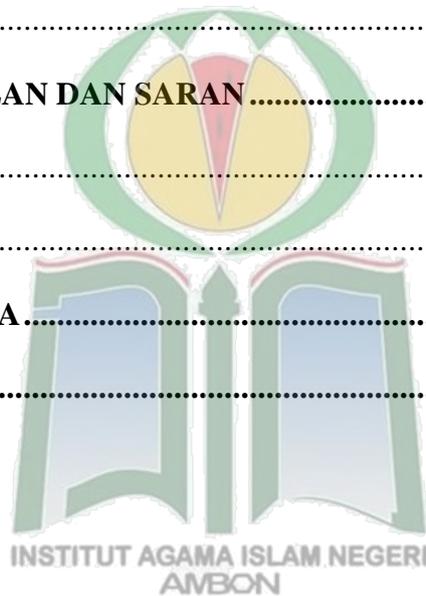


penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definis Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Hakekat Pembelajaran Matematika.....	7
B. Kemampuan Berpikir Kritis.....	8
C. Kerangka Berpikir	13
D. Ruang Lingkup Materi	14
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Tipe Penelitian	18
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	18

C. Subjek Penelitian.....	18
D. Instrumen Penelitian.....	20
E. Teknik Pengumpulan Data	20
F. Prosedur Penelitian.....	22
G. Teknik Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil Penelitian	25
B. Pembahasan	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN	58



DAFTAR LAMPIRAN

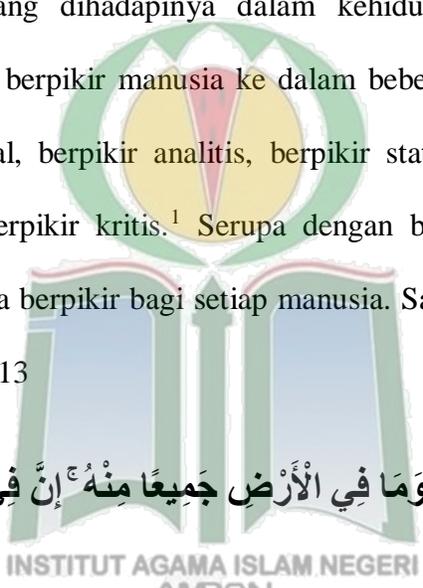
Lampiran 1. Pedoman Wawancara Berpikir Kritis.....	58
Lampiran 2. Lembar Validasi Pedoman Wawancara	59
Lampiran 3. Kisi-Kisi Tes Uraian Soal Menyelesaikan Masalah	61
Lampiran 4. Lembar Validasi Soal Tes Berpikir Kritis	62
Lampiran 5. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	64
Lampiran 6. Jawaban Dan Pemerkanan	65
Lampiran 7. Hasil Kerja Siswa.....	67
Lampiran 8. Transkrip <i>Think Alouds</i>	69
Lampiran 9. Transkrip Wawancara	71
Lampiran 10. Dokumentasi	76
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian	77
Lampiran 12. Surat Rekomendasi Penelitian	78
Lampiran 13. Surat Selesai Penelitian	79



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental manusia, berfungsi untuk memfokuskan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan, serta mencari alasan. Melalui berpikir, manusia mampu memperoleh makna atau pemahaman tentang segala hal yang dihadapinya dalam kehidupan. Deporter & Hernacki mengelompokkan cara berpikir manusia ke dalam beberapa bagian, yaitu : berpikir vertical, berpikir lateral, berpikir analitis, berpikir stategis, berpikir tentang hasil, berpikir kreatif dan berpikir kritis.¹ Serupa dengan banyak ayat Al-Qur'an yang menyurukan pentingnya berpikir bagi setiap manusia. Salah satunya tertulis di dalam Q.S. Al-Jatsiyah Ayat: 13



 وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ
 يَتَفَكَّرُونَ [٤٥:١٣]

“dan dia telah menundukkan untukmu apa yang dilangit dan apa yang dibumi semuanya, (sebagai rahmat) dari pada-nya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan allah) bagi kaum yang berpikir.”

Berpikir kritis merupakan berpikir yang tidak langsung mengarah ke kesimpulan, atau menerima beberapa bukti, tuntutan atau keputusan begitu saja, tanpa sungguh-sungguh memikirkannya dan berpikir kritis dengan jelas menuntut

¹ Dr. Maulana, M.Pd. Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif, *skripsi* 2017, Sumedang: UPI Sumedang Press, Hal.3-5

interpretasi dan evaluasi terhadap observasi, komunikasi, dan sumber-sumber informasi lainnya. Kemampuan berpikir kritis tidak hanya dibutuhkan para siswa pada saat pembelajaran matematika atau pun mata pelajaran lainnya, namun sangat dibutuhkan ketika siswa dituntut untuk memecahkan masalah, dan mengambil suatu keputusan yang baik berdasarkan pengetahuan dan fakta.

Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis tinggi antara lain, siswa mampu mencari kekurangan yang terdapat dalam argumen-argumen dan menolak pertanyaan-pertanyaan yang tidak didukung dan tidak sesuai dengan fakta. Selain itu juga siswa mampu menganalisis ide atau gagasan ke arah yang spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan membedakannya ke arah yang lebih sempurna. Kesimpulannya berpikir kritis adalah suatu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Belajar untuk berpikir kritis berarti menggunakan proses-proses mental: seperti memperhatikan, mengkategorikan, seleksi, dan menilai.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah matematika dapat memperbaiki kualitas berpikir dan menjadikan pemikir lebih memahami konten yang sudah dipelajari. Tidak hanya itu, cara berpikir siswa akan lebih sistematis, lebih paham dan mampu membuat beragam solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Muhammadiyah Ambon bahwa dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman akan matematika oleh guru dalam menjelaskan materi kepada siswa membuat siswa cepat tanggap, walaupun masih ada

siswa yang cukup dalam menyelesaikan soal. Adapun yang penulis temukan dalam proses pembelajaran berlangsung pada materi trigonometri, siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan dan dapat mempresentasikan dengan baik, siswa juga berantusias untuk menjawab pertanyaan yang dilemparkan guru kepada mereka. Siswa juga mampu memberikan contoh mengenai materi trigonometri. Berikut adalah soal trigonometri yang diselesaikan oleh subjek:

Dua orang curu dengan tinggi badan yang sama yaitu 170 cm sedang berdiri memandang puncak tiang bendera di sekolahnya. curu pertama berdiri tepat 10 m di depan curu kedua. jika sudut elevasi curu pertama 60° dan curu kedua 30° maka dapatkah anda menentukan tinggi tiang bendera tersebut?

Jawab:

dik: tinggi badan: 170 cm \rightarrow 1,7 m
 Jarak: 10 m
 sudut: 60° dan 30°
 dit: tinggi tiang bendera

substitusi nilai $AB = \sqrt{3}x$
 jadi: $\tan 30^\circ = \frac{x+10}{\sqrt{3}x}$
 $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{x+10}{\sqrt{3}x}$
 $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}x = x+10$
 $3x = x+10$
 $x-3x = 10$
 $-2x = 10$
 $x = \frac{10}{-2}$
 $x = -5$

menentukan tinggi tiang bendera (Ac)
 $AB = \sqrt{3}x$
 $= \sqrt{3} \cdot 5$
 $= 5\sqrt{3}$
 $Ac = AB + BC = 5\sqrt{3} + 1,7$
 jadi tinggi tiang bendera adalah $5\sqrt{3} + 1,7$ m

Focus \leftarrow

Reason \leftarrow

Clarity \rightarrow

Inference \downarrow

Situation

Berdasarkan hasil kerja siswa, subjek mampu memahami masalah yang ada pada soal (*Focus*), subjek mampu mengerjakan sesuai dengan langkah-langkah (*Reason*), subjek juga mampu menyelesaikan masalah menggunakan semua informasi yang ada (*Situation*), subjek menggunakan alasan untuk menarik kesimpulan yaitu

menggunakan tinggi tiang bendera (*Clarity*), dan pada tahap situation yaitu pada tahapan menyelesaikan yang dilakukan subjek, subjek juga mampu menarik kesimpulan dengan tepat (*Inference*). Dalam proses pembelajaran siswa dituntut harus mampu merumuskan, menyelesaikan, menganalisis, serta menyimpulkan suatu permasalahan. Maka dari itu siswa harus memiliki kemampuan berfikir kritis dilihat dari kemampuan berfikir subjek penulis tertarik untuk mendeskripsikan kemampuan berfikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aritmatika sosial.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anita Widia Wati H. dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memahami Masalah Matematika Pada Materi Fungsi Di Kelas XI IPA MA Al-Muslihun Kanigoro Blitar Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013”, penelitian ini adalah TKBK mahasiswa hanya sampai tingkat kritis dan sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan berfikir kritis rendah.² Penelitian lain juga dilakukan oleh Rasiman dan Kartinah “Penjengangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika”, penelitian ini mahasiswa tidak jelas dan kurang logis dalam mengevaluasi argumen yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.³ Sedangkan

² Anita Widia Wati H., *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memahami Masalah Matematika pada Materi Fungsi di Kelas XI IPA MA Al-Muslihun Kanigoro Blitar Semester Genap Tahun Ajaran 2012/ 2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)

³ Rasiman & Katrinah, *Penjengangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika, Dalam* <http://Eprints.Upgrismg.Ac.Id/33/1/1.%20MAKALAH%20KIRIM%20UNS2013-UnsEprints.Pdf>, Skripsi Diakses Pada Tanggal 20 April 2015

yang ingin saya teliti tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial.

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Aritmatika Sosial ”**

B. Rumusan Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aritmatika sosial ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan paparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir Kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aritmatika sosial.

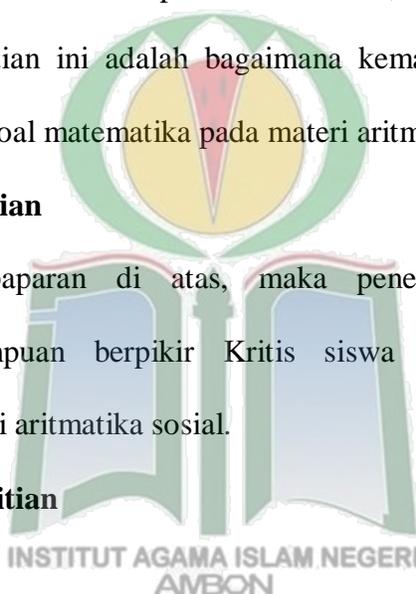
D. Manfaat Penelitian

a. Bagi siswa

Menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran dan dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuan masing-masing

b. Bagi guru

Memberikan alternatif lain bagi siswa untuk meningkat kemampuan berpikir kritis, dengan cara mungkin guru bisa menggunakan model



pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan kemampuan masing-masing.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang baik untuk sekolah dalam rangka perbaikan dan pengembangan proses pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

E. Definisi Istilah

1. Kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses penggunaan kemampuan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini serta dilakukan secara kritis. Indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, indikator FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, And Overview*).
2. Aritmatika sosial merupakan suatu perhitungan yang biasa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya kegiatan jual beli atau kegiatan yang dilakukan koperasi maupun bank yaitu kegiatan simpan pinjam.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang menggambarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi untuk memperoleh data yang bersifat kualitatif dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aritmatika sosial.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di SMP Muhammadiyah Ambon

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 09 Januari sampai 09 Februari 2020.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon yang berjumlah 32 orang siswa. Dari 32 orang siswa diambil 3 orang siswa yang direkomendasikan oleh guru terkait dengan siswa-siswa yang selalu aktif, berkomunikasi yang bagus, selalu menjawab saat ditanyakan dan memperoleh nilai tertinggi. Dari 3 siswa-siswa tersebut diberikan soal tes untuk menyelesaikan dengan cara *think alouds*, kemudian dilakukan wawancara. Dari hasil data jenuh tersebut diperoleh 2 orang siswa yang mampu menyelesaikan dan memenuhi indikator berpikir kritis, sementara 1 orang siswa tidak mampu menyelesaikan

soal yang diberikan. Sehingga peneliti memutuskan untuk mengambil 2 orang siswa sebagai subjek penelitian. Mekanisme penjarangan dapat digambarkan pada diagram berikut :

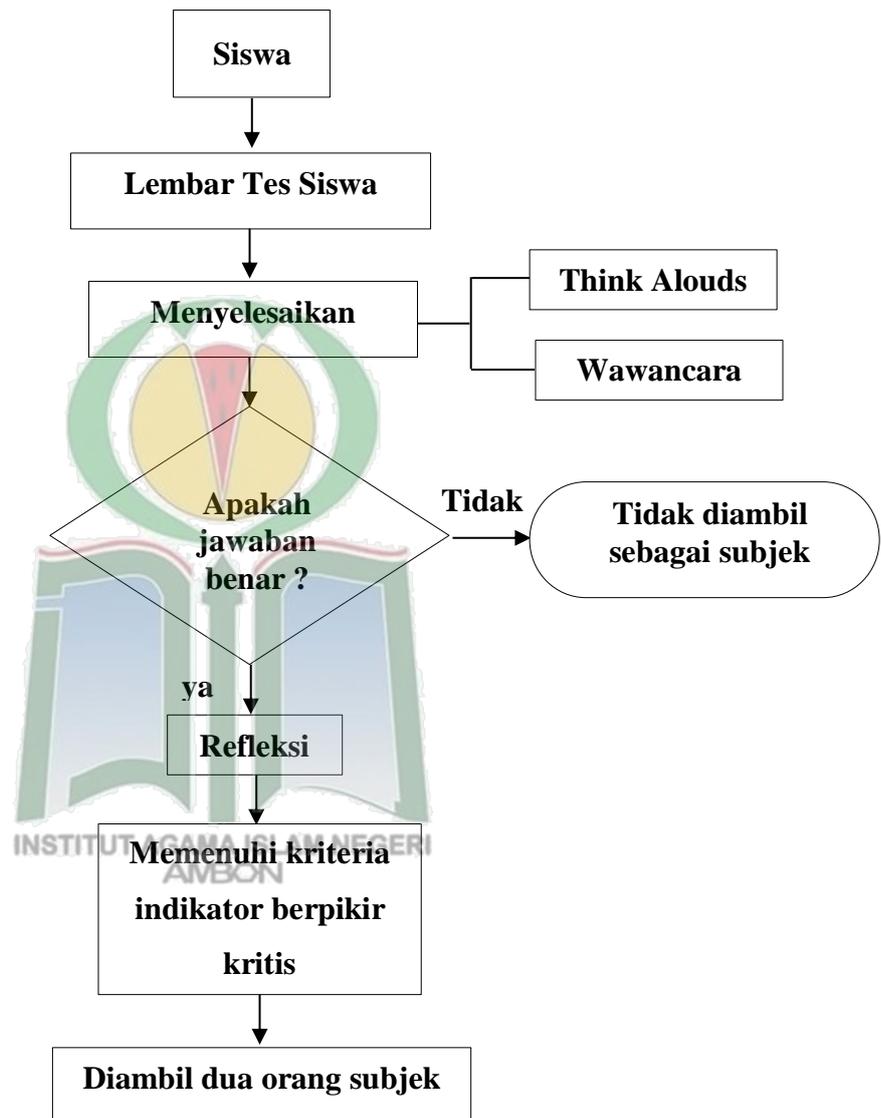


Diagram : Proses Pengambilan Subjek

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Instrumen Utama

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah penelitian sendiri. Hal ini disebabkan karena peneliti melakukan wawancara secara mendalam terhadap subjek untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data.

2. Instrumen Pendukung

a. Soal Tes

Tes yang digunakan berupa uraian, tes dilakukan dengan satu tahap yakni tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aritmatika sosial.

b. Pedoman Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara tidak terstruktur untuk mengumpulkan data lisan dari sumber atau subjek penelitian secara langsung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Pemberian Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi aritmatika sosial yang akan dipakai untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Lembar Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek yang peneliti lakukan pada siswa.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah segala hasil pencatatan dari pelaksanaan kegiatan catatan lapangan digunakan dalam memperoleh informasi kualitatif yang terkait dengan tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini catatan lapangan digunakan untuk memperoleh data tentang siswa atau subjek penelitian, gambaran lokasi tempat penelitian dan tingkah laku subjek itu sendiri.

4. Pedoman Wawancara

Dalam penelitian ini digunakan wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data wawancara digunakan untuk menyaring data dari subjek yang berkaitan dengan pemecahan masalah siswa pada materi aritmatika sosial.

5. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan jalan mencatat secara langsung dokumen yang terdapat pada lokasi penelitian.⁹ Dokumentasi disini terkait dengan foto-foto maupun transkrip wawancara sebagai bukti bahwa peneliti melakukan penelitian di sekolah SMP Muhammadiyah Ambon.

⁹ Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, skripsi 2005), Hlm 219

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam proses penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Persiapan-persiapan yang dilakukan dalam proses penelitian ini adalah

- a. Menyiapkan instrumen penelitian yaitu soal tes, dan pedoman wawancara.
- b. Melaksanakan penelitian sesuai dengan yang telah dijadwalkan.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian oleh peneliti dengan cara:

- a. Mengamati kegiatan pembelajaran yang dilakukan pendidik mata pelajaran
- b. Berusaha mengetahui sejauh mana proses pembelajaran yang dilakukan pendidik mata pelajaran
- c. Pengamatan terhadap aktifitas siswa
- d. Melaksanakan tes
- e. Melaksanakan wawancara

G. Teknik Analisis Data

Pada hakekatnya, analisis data adalah sebuah kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi kode/tanda, dan mengategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab.¹⁰ Analisis data sudah dapat dilakukan saat peneliti mulai mengumpulkan

¹⁰ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif; Teori & Praktik...*, hal. 209

data, dengan cara memilah data mana yang sangat penting untuk menjawab fokus penelitian. Dalam penelitian ini, untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika mengacu pada penelitian terdahulu yaitu rasiman et.all yang merumuskan kemampuan tingkat berpikir kritis (KTBK) terdiri dari 4 tingkat yang dimulai dari terendah, yaitu tingkat 0, tingkat 1, tingkat 2, dan tingkat 3.

Proses analisa data yang digunakan mengadopsi Miles & Huberman mengemukakan tiga tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data penelitian kualitatif yaitu, sebagai berikut.

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Mereduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan mencari tema dan polanya. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran lebih jelas dan memudahkan untuk melakukan pengumpulan data. Temuan yang dipandang asing, tidak dikenal, dan belum memiliki pola, maka hal itulah yang dijadikan perhatian karena penelitian kualitatif bertujuan mencari pola dan makna yang tersembunyi dibalik pola dan data yang tampak.

2. Paparan Data (*Data Display*)

Data yang sudah direduksi maka langkah selanjutnya adalah memaparkan data. Pemaparan data sebagai sekumpulan informasi tersusun, dan memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data digunakan untuk lebih

meningkatkan pemahaman kasus dan sebagai acuan mengambil tindakan berdasarkan pemahaman dan analisis sajian data.

3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian berdasarkan analisis data. Simpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian. Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung secara terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung di lapangan maupun setelah selesai di lapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon sudah memenuhi 6 kriteria berpikir kritis. Dimana berdasarkan hasil *think alouds* dan wawancara dengan S1 dan S2 maka dapat disimpulkan bahwa S1 mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan baik dan benar . sedangkan S2 tidak mengklarifikasi dengan menuliskan kesimpulan yang di buat. karena sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh. Namun setelah melakukan refleksi dengan soal yang sama dan dilakukan wawancara, S2 tersebut mampu menjawab dengan benar dan tepat, sehingga S1 dan S2 mampu memahami masalah, menggunakan strategi dalam memberikan alasan berdasarkan fakta atau bukti yang relevan dari langkah penyelesaian, membuat kesimpulan dari alasan yang dikemukakan, dan menggunakan semua informasi sesuai dengan permasalahan dan membedakan beberapa hal dengan jelas yaitu melakukan pembuktian, serta meneliti kembali hasil pekerjaan secara menyeluruh sesuai dengan langkah-langkah berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis yaitu *focus, reason, inference, situation, clarity dan overview*. Maka dapat disimpulkan S1 dan S2 memiliki kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kepada Guru

Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai proses berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan pokok bahasan yang lain maupun dengan menggunakan tinjauan agar dapat dikembangkan aktivitas berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika

2. Bagi siswa

Bagi siswa hendaknya dijadikan motivasi untuk mengembangkan berpikir kritis mereka dalam segala bidang mata pelajaran. Khususnya dalam mata pelajaran matematika terutama dalam masalah matematika.

3. Bagi peneliti

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait cara atau perlakuan yang tepat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Mungkin dengan cara menggunakan model pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Widia Wati H., *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memahami Masalah Matematika pada Materi Fungsi di Kelas XI IPA MA Al-Muslihun Kanigoro Blitar Semester Genap Tahun Ajaran 2012/ 2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013)
- Avinda Fridanianti, Dkk, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Kognitif Impulsif*, *Aksioma*, Vol 9(1), 2018, Hlm 12-13.
- Desti Haryani, *Membentuk Siswa Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika, dalam Makalah dipresentasikan dalam seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa" pada tanggal 10 November 2012 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, dalam <http://eprints.uny.ac.id/7512/1/P%20-%2017.pdf>, skripsi 7 April 2015, hal.1
- Dr. Maulana, M.Pd. *Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, skripsi 2017, Sumedang: UPI Sumedang Press, Hal.3-5
- Gunawan, Imam. *Metode Penelitian Kualitatif; Teori & Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- H, Anita Widia Wati. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memahami Masalah Matematika pada Materi Fungsi di Kelas XI IPA MA Al-Muslihun Kanigoro Blitar Semester Genap Tahun Ajaran 2012/ 2013*. Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013.
- Haryani, Desti. *Membentuk Siswa Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika. (Palangkaraya: Makalah dipresentasikan dalam seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa" pada tanggal 10 November 2012 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY)*.
- Kowiyah. *Kemampuan Berpikir Kritis, dalam Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 3, No.5-Desember 2012*.
- Lilyan, r, *analisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran materi geometri kelas VIII ditinjau dari gaya kognitif siswa*, skripsi, 2015

- Masykur, Moch dan Abdul Halim Fathani. *Mathematical: Intelligence*. Jogjakarta: Ar-Ruz Media Group, skripsi, 2009.
- Moch Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical: Intelligence*, (Jogjakarta: ArRuz Media Group, skripsi 2009), hal. 42
- Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung, PT. Remaja Rosdakarya, skripsi 2005), Hlm 219
- Rasiman & Katrinah, *Penjengangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI Semarang dalam Menyelesaikan Masalah Matematika, dalam pdf*, diakses pada tanggal 20 April, 2015, skripsi.
- Restu & Haninda. B. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2015*, skripsi.
- Rifaatul M, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Melalui Pendekatan Problem Posing, Jurnal Peluang*, Volume 4(1), 2015
- Tanti, J, Dkk, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah, Jurnal Admathedu*, Vol 5(1), 2015
- Rusman, *model-model pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru edisi kedua*, (jakarta: PT. Rajagrafindo persada, skripsi 2012)
- Siswono, Tatag Yuli Eko. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press, 2008.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012, skripsi.
- Wijaya, Cece. *Pendidikan Remedial*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010, skripsi.
- Zulfa ulin nuha, *kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi garis dan sudut kelas VII SMPN 1 tulungagung*, skripsi pendidikan matematika, skripsi tanggal 27 maret 2017.

Lampiran 1

PEDOMAN WAWANCARA BERPIKIR KRITIS

<i>Focus</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah kamu paham dengan soal yang diberikan ? 2. Informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal yang diberikan ?
<i>Reason</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut? 2. Langkah-langkah apa yang akan kamu gunakan ?
<i>Inference</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coba kamu jelaskan kembali kesimpulan yang kamu buat ?
<i>Situation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan masalah ? 2. Apa yang kamu kerjakan sudah sesuai dengan masalah yang diberikan ?
<i>Clarity</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coba berikan alasan lebih lanjut terkait penyelesaian yang dibuat ? 2. Ada tidak istilah yang kamu temukan dalam soal jelaskan?
<i>Overview</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah anda sudah yakin dengan jawaban yang di buat ?

Lampiran 2

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 pedoman wawancara ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Sebelum melakukan penilaian, bapak/Ibu kami mohon identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Syafruddin Kaliky, M.Pd.
 NIP : 198712172018011002
 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. Menjawab tanpa tekanan				✓
C. Penyajian item pertanyaan pada pedoman wawancara	4. Pertanyaan bersifat menggali				✓
	5. Pertanyaan bersifat menuntut				✓

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir 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 atau Informasi				✓
C. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.				✓
	6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.				✓

PERTANYAAN PENDUKUNG

1. Apakah pedoman wawancara dapat menggali lebih mendalam terkait **Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmatika Sosial**?

.....
Lugas digunakan

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap **Pedoman wawancara dalam menggali lebih mendalam terkait Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmatika Sosial**.

Kesimpulan

Pedoman wawancara Belum Dapat Digunakan	
Pedoman wawancara Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Pedoman wawancara Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Ambon, 2019

Validator materi,

INSTITUT AGAMA ISLAM KECER
 AMBON

Syafrudin Kaliby
Syafrudin Kaliby, M.Pd.
 NIP. 198712172018011002

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

Lampiran 3

KISI-KISI TES URAIAN SOAL MENYELESAIKAN MASALAH

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VII
 Bentuk Soal : Uraian
 Jumlah Soal : 1
 Kompetensi Dasar : Menentukan model matematika dari masalah dan menyelesaikan yang berkaitan dengan persentase bunga tabungan dan pajak dalam materi aritmatika sosial

No	Indikator	Aspek Kognitif	No Soal
1.	Menentukan model matematika dari masalah dan menyelesaikan yang berkaitan dengan persentase bunga tabungan dan pajak dalam materi aritmatika social	C3	1

Lampiran 4

LEMBAR VALIDASI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

PETUNJUK PENGISIAN:

Bapak/ibu, mohon memberikan tanda *check list* (\checkmark) 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 : Syafruddin Kaliky, M.Pd.
 NIP : 198712172018011002
 Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Keluasan soal tes			<input checked="" type="checkbox"/>	
	2. Kedalaman soal tes			<input checked="" type="checkbox"/>	
B. Keakuratan soal tes	3. Keakuratan maksud soal			<input checked="" type="checkbox"/>	
	4. Keakuratan jawaban			<input checked="" type="checkbox"/>	
	5. Keakuratan indikator				<input checked="" type="checkbox"/>
	6. Keakuratan soal tes dengan materi				<input checked="" type="checkbox"/>
	7. Keakuratan waktu dengan soal tes				<input checked="" type="checkbox"/>
C. Mendorong Keingintahuan	8. Mendorong rasa ingin tahu				<input checked="" type="checkbox"/>
	9. Menciptakan kemampuan bertanya				<input checked="" type="checkbox"/>

II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Teknik Penyajian	1. Soal tes disusun secara sistematis				<input checked="" type="checkbox"/>
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan soal				<input checked="" type="checkbox"/>
	3. Kalimat Tanya pada soal tes				<input checked="" type="checkbox"/>
	4. Kunci jawaban soal tes				<input checked="" type="checkbox"/>
	5. Petunjuk			<input checked="" type="checkbox"/>	
C. Penyajian soal tes	6. Keterlibatan peserta didik			<input checked="" type="checkbox"/>	
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea			<input checked="" type="checkbox"/>	

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir 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 atau informasi				✓
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi 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

1. Apakah soal tes dapat digunakan untuk mengukur **Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmatika Sosial?**

.....
Lugas

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang digunakan untuk mengukur **Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmatika Sosial.**

Kesimpulan

Soal Tes Belum Dapat Digunakan	
Soal Tes Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Soal tes Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI..... 2019
 AMBON

Validator materi

Syafruddin Kaliky
Syafruddin Kaliky, M.Pd.
 NIP. 198712172018011002

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

Lampiran 5**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Nama :
Kelas/Semester : VII/II
Mata Pelajaran : Matematika
Waktu : 40 Menit

Selesaikan soal aritmatika sosial berikut:

Andi menabung di bank sebesar Rp250,000,00 dengan suku bunga 18% per tahun, jika tabungan andi sekarang Rp280,000,00 maka lama andi menabung adalah ?



Lampiran 6

JAWABAN DAN PEMERKAHAN

Alternatif penyelesaian	Indikator
<p>Diketahui : tl (tabungan awal) = Rp250,000,00</p> <p>tr (tabungan akhir) = Rp280,000,00</p> <p>sb (suku bunga) = 18%</p> <p>Ditanya: lm (lama menabung)?</p>	<p><i>Focus:</i> siswa mampu memahami permasalahan yang diberikan</p> <p><i>Reason:</i> siswa mampu memberikan alasan tentang yang diketahui dan ditanya dalam soal.</p> <p><i>Inference:</i> siswa mampu menyimpulkan apa yang dimaksud dari soal</p>
<p>Penyelesaian :</p> <p>➤ Mencari bunga pertahun dan bunga perbulan</p> <ul style="list-style-type: none"> Bunga pertahun $pertahun = sb \times tl$ $pertahun = 18\% \times 250,000,00$ $= \frac{18}{100} \times 250,000,00$ $= \frac{4,500,000,00}{100}$ $pertahun = 45,000,00$ Bunga perbulan $perbulan = \frac{pertahun}{12}$ $= \frac{45,000,00}{12}$ $perbulan = 3,750$ <p>➤ Lama menabung (lm)</p> $lm = \frac{(tr - tl)}{perbulan}$	<p><i>Focus :</i> siswa mampu memahami langkah-langkah apa yang digunakan dalam penyelesaian.</p> <p><i>Inference:</i> siswa mampu menyimpulkan langkah-langkah yang digunakan dalam penyelesaian.</p> <p><i>Clarity:</i> siswa mampu membedahkan beberapa hal dengan jelas</p> <p><i>Reason:</i> siswa memberikan alasan berdasarkan fakta / bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan.</p>

$= \frac{280,000,00 - 250,000,00}{3,750}$ $= \frac{30,000,00}{3,750}$ <p>$lm = 8 \text{ bulan}$</p> <p>✚ Bukti: $12 \times 30.000 = x \times 45.000$</p> $360.000 = x \times 45.000$ $x = \frac{360.000}{45.000}$ $x = 8 \text{ bulan}$	<p><i>Situation:</i> siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan</p> <p><i>Clarity:</i> siswa mampu menjelaskan istilah-istilah yang terdapat pada soal.</p>
<p>Jadi lama andi menabung yaitu 8 bulan</p>	<p><i>Inference:</i> siswa dapat membuat penarikan kesimpulan</p>

Keterangan :

- Untuk indikator kriteria *overview* dilakukan ketika siswa selesai menyelesaikan soal.



Lampiran 7

HASIL KERJA SISWA

1. Hasil Kerja Subjek S1

NAMA = YESA AGLIA P. SAINAN
KIS : UK-1

Dik = tabunguan awal (tl) = 250.000.00
tabunguan Akhir (tf) = 280.000.00
Suku bunga (sb) = 18%
Dit = LAMA menabung = x

Peta Penyelesaian:

Mecari bunga Per tahun dan Per bulan
Per tahun = Suku bunga x tabunguan awal

$$= 18\% \times 250.000.00$$

$$= \frac{18}{100} \times 250.000.00$$

$$= \frac{4.500.000}{100}$$
 LAMA menabung

Per tahun = 45.000

$$\text{Per bulan} = \frac{\text{Per tahun}}{\text{tahun}} = \frac{45.000}{12} = 3.750$$

$$= \frac{30.000}{8} = 3.750$$
 X = $\frac{tf - tl}{\text{per bulan}}$

Pembuktian: $12 \times 30.000 = x \times 450.000$

$$= 360.000 = x \times 45.000$$

$$x = \frac{360.000}{45.000}$$

$$= 8 \text{ bulan}$$
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Kesimpulannya lama menabung yaitu 8 bulan

2. Hasil kerja subjek S2

NAMA : Kusumawardhani

Kelas : VII - 1

Dik : TABUNGAN AWAL (TC) = Rp 250.000.00
 TABUNGAN AKHIR (TR) = Rp 280.000.00
 Suku Bunga (SB) = 18%

Dit : LAMA Menabung
 = ~~12~~ Bln

$$\begin{aligned} \text{PERTAHU} &= \text{SUKU Bunga} \times \text{TABUNGAN AWAL} \\ &= 18\% \times 250.000.00 \\ &= \frac{18}{100} \times 250.000.00 \\ &= \frac{4.500.00}{100} \\ &= 45.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PERBULAN} &= \frac{\text{PERTAHU}}{12} \\ &= \frac{45.000.00}{12} \\ &= 3.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LAMA menabung} &= \frac{\text{TR} - \text{TC}}{\text{PERBULAN}} \\ &= \frac{280.000.00 - 250.000}{3.750.00} \\ &= \frac{30.000.00}{3.750} \\ &= 8 \text{ Bln} \end{aligned}$$

Pembuktian

$$\begin{aligned} 12 \times 30.000.00 &= 360 \times 45.000.00 \\ &= 360 \\ &= 45.000.00 \\ &= 8 \text{ Bln} \end{aligned}$$

kesimpulannya yaitu ~~8 Bln~~ LAMA menabung
 8 Bln

Lampiran 8

TRANSKRIP *THINK ALOUDS*

A. Data hasil *think alouds* subjek YAPS(S1)

1. di ketahui tabungan awal (tl) = 250.000.00, tabungan akhir (tr) = 280.00.00,dan suku bunga (sb) = 18 %, kemudian (sambil melihat soal) ditanya lama menabung
2. Penyelesaian mencari bunga pertahun dan perbulan, bunga pertahun= suku bunga \times tabungan awal = $18\% \times 250.000 = 4.500.000/100 = 45000$ pertahun dan bunga perbulan = pertahun/(1 tahun) = $45000/12 = 3,750$ perbulan
3. kemudian mencari lama menabung (x), $x = tr - tl/perbulan = (280.000 - 250.000)/(3.750 = 30.000/3.750 = 8$ bulan)
4. di ketahui tabungan awal (tl) = 250.000.00, tabungan akhir (tr) = 280.00.00,dan suku bunga (sb) = 18 %, kemudian (sambil melihat soal) ditanya lama menabung ,Penyelesaian mencari bunga pertahun dan perbulan,(sambil berpikir) bunga pertahun= suku bunga \times tabungan awal = $18\% \times 250.000 = 4.500.000/100 = 45000$ pertahun dan bunga perbulan = pertahun/(1 tahun)= $45000/(12=3,750$ perbulan). kemudian mencari lama menabung (x), $x = tr - tl/perbulan = (280.000 - 250.000)/(3.750 = 30.000/3.750 = 8$ bulan)
5. pembuktian untuk bunga pertahun (sambil melihat langkah penyelesaian bunga pertahun dan berpikir) 12 dikali 30.000 sama dengan x dikali 45.000 sama dengan 12 dikali 30.000 yaitu 360.000 sama dengan x dikali 45.000 kemudian x sama dengan 360.000 dibagi dengan 45.000 sama dengan 8 bulan
6. jadi kesimpulannya lama menabung yaitu 8 bulan

B. Data Hasil *Think Alouds* subjek K (S2)

1. pertama diketahui tabungan awal = Rp250.00.00, tabungan akhir = Rp 280.000 dan suku bunga = 18%. Kemudian ditanya lama menabung (x)?
2. penyelesaian (sambil melihat kesoal) mencari suku bunga pertahun dan perbulan, perhatun sama dengan suku bunga dikali dengan tabungan awal. Sama dengan $18\% \times 250.000$ sama dengan 4.500.00 dibagi 100 sama dengan 45.000 pertahun, bunga perbulan (berpikir sejenis) sama dengan bunga pertahun dibagi 1 tahun sama dengan $45.000/12$ sama dengan 3.750
3. kemudian mencari lama menabung dimisalkan dengan x , x sama dengan tabungan akhir kurang tabungan awal dibagi bunga perbulan sama dengan 280.000 dikurang 250.000 sama dengan 30.000 , 30.000 dibagi 3.750 sama dengan 8 bulan
4. di ketahui tabungan awal (tl) = 250.000.00, tabungan akhir (tr) = 280.00.00, dan suku bunga (sb) = 18 %, kemudian (sambil berpikir) ditanya lama menabung ,Penyelesaian mencari bunga pertahun dan perbulan,(sambil berpikir) bunga pertahun= suku bunga \times tabungan awalsama dengan 18% dikali 250.000 sama dengan 4.500.000 dibagi 100 sama dengan 45.000, selanjutnya bunga perbulan sama dengan bunga pertahun di bagi 1 tahun sama dengan 45.000 dibagi 12 sama dengan 3.750, langkah selanjutnya mencari lama menabung sama dengan tabungan akhir dikurang tabungan awal dan dibagi perbulan sama dengan $280.000-250.000$ sama dengan 30.000 , 30.000 dibagi 3.750 sama dengan 8 bulan
5. pembuktian untuk bunga pertahun (sambil melihat langkah penyelesaian bunga pertahun dan berpikir) 12 dikali 30.000 sama dengan x dikali 45.000 sama dengan 12 dikali 30.000 yaitu 360.000 sama dengan x dikali 45.000 kemudian x sama dengan 360.000 dibagi dengan 45.000 sama dengan 8 bulan.

Lampiran 9

TRANSKRIP WAWANCARA

A. Data Hasil Wawancara Dengan Subjek 1

P : Assalamu 'alaiku Wr...Wb.

SI : wa 'alaikumsalam wr...wb.

P : tadikan ade sudah kerjakan soal to? Sekarang kaka mau wawancara, apakah ade siap diwawancarai?

SI : siap ibu

P : apakah ade masih ingat soal yang diberikan?

SI :masih ingat

P :kakang mau tanya ,berkaitan materi apa soal tadi

SI : aritmatika sosial.

P : informasi apa saja yang ade peroleh dari soal yang diberikan ?

SI :diketahui tabungan awal (tl) = 250.000.00, tabungan akhir (tr) = 280.000.00 dan suku bunga (sb) = 18% dan ditanya lama menabung (x)?

P : bisa ade tuliskan ?

SI : bisa kaka

(subjek menyelesaikan soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal)

P : kenapa ade bisa menuliskan bahwa diketahui tabungan awal (tl) = 250.000.00, tabungan akhir (tr) = 280.000.00 dan suku bunga (sb) = 18% dan kemudian ditanya lama menabung (x)?

SI : karena dari soal (sambil melihat soal)

P : soal yang diberikan !kemudian langkah apa yang akan ade gunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan?

SI : mencari bunga pertahun dan bunga perbulan

P : bisa ade kerjakan

SI : bisa kaka

(Subjek mulai menyelesaikan soal dengan membuat model matematika)

P : selanjutnya mengapa mencari bunga pertahun terlebih dahulu dari pada bunga perbulan ?

SI : karena bunga perbulan didapat dari bunga pertahun

P : langkah selanjutnya yang ade gunakan untuk menyelesaikan masalah ini bagaimana ?

SI : mencari lama menabung

P :bisa ade tuliskan ?

SI :bisa

(subjek menyelesaikan soal untuk mencari nilai lama menabung)

P : dalam pemisalan ini x sebagai apa ?

SI : variabel

P : apa itu variabel ?

SI : variabel nilai yang belum di ketahui

P : strategi apa yang ade gunakan dalam menyelesaikan masalah ?

SI : operasi aljabar

P :disini ade sudah dapat nilai $x= 8$, apakah ade bisa membuktikan bahwa bunga pertahun juga hasilnya sama dengan bunga perbulan ?

SI : bisa kakak

(subjek mulai mengerjakan untuk melakukan pembuktian)

P : coba jelaskan pembuktian yang ade lakukan?

SI : disini kita kalikan 12 bulan dengan 30.000 yang didapat dari tabungan akhir kurang tabungan awal jadi 12 dikali 30.000 sama dengan 360.00. 360.00 sama dengan x dikali 45.000, kemudian di pindah ruaskan x sama dengan 360.000 di bagi 45.000 sama dengan 8 bulan

P : apakah ade sudah yakin nilai $x= 8$

SI : iya kakak yakin

P : kesimpulan apa yang bisa ade tarik dari soal yang diberikan ?

SI : lama menabung yaitu 8 bulan

P : coba cek kembali langkah-langkah penyelesaian dari tahap awala sampe akhir

(Subjek mulai meneliti kembali langkah-langkah penyelesaian yang dibuat)

P : apakah ade sudah yakin dengan jawaban yang dilakukan?

S1 : insya allah yakin kaka.

P : oke, terima kasih

S1 :sam-sama kakak.

B. Data Hasil Wawancara Dengan Subjek 2

P : Assalamu'alaiku Wr...Wb.

S2 : wa'alaikumsalam wr...wb.

P : tadikan ade sudah kerjakan soal to? Sekarang kaka mau wawancara, apakah ade siap diwawancarai?

S2 : siap ibu

P : apakah ade masih ingat soal yang diberikan?

S2 : ingat

P :kakang mau tanya ,berkaitan materi apa soal tadi?

S2 : aritmatika sosial.

P : informasi apa saja yang ade peroleh dari soal yang diberikan ?

S2 : diketahui tabungan awal, tabungan akhir dan suku bunga (sb) dan ditanya lama menabung (x)?

P : bisa ade tuliskan ?

S2 : bisa kaka

(subjek mulai menuliskan informasi yang diperoleh dalam soal berupa apa yang diketahui dan ditanya dalam soal)

P : kenapa ade bisa menuliskan bahwa diketahui tabungan awal (tl), tabungan akhir (tr) dan suku bunga (sb) dan kemudian ditanya lama menabung (x)?

S2 :karena didapat dari soal (sambil menunjuk pada soal)

P : langkah-langkah apa yang akan ade gunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan ?

S2 : mencari bunga pertahun dan bunga perbulan

P : bisa ade tuliskan

S2 : bisa

(Subjek menyelesaikan soal dengan mencari bunga pertahun dan bunga perbulan)

P : mengapa harus mencari bunga pertahun terlebih dahulu dari pada bunga perbulan ?

S2 : karena bunga perbulan didapat dari bunga pertahun

P : lalu setelah ini langkah selanjutnya yang ade gunakan untuk menyelesaikan masalah ini bagaimana ?

S2 : abis itu mencari lama menabung kak.

P : bisa ade kerjakan

S2 :Iya, bisa kak.

(subjek menyelesaikan soal dengan membuat rumus lama menabung terlebih dahulu)

P : dalam pemisalan ini x sebagai apa ?

S2 : sebagai lama menabung

P : berarti x sebagai apa ?

S2 : variabel

P : apa itu variabel

S2 : variabel mencari nilai yang belum di ketahui

P : strategi apa yang ade gunakan dalam menyelesaikan masalah ?

S2 : operasi perhitungan aljabar

P : disini ade sudah dapat nilai $x=8$, apakah ade bisa membuktikan bahwa bunga pertahun juga hasilnya sama dengan bunga perbulan ?

S2 : bisa kakak

(subjek mulai menyelesaikan untuk melakukan pembuktian)

P : apakah ade sudah yakin nilai $x=8$

S2 : *iya kakak yakin*

P : *kesimpulan apa yang bisa ade tarik dari soal yang diberikan ?*

S2 : *jadi lama menabung yaitu 8 bulan*

P : *coba cek kembali langkah-langkah penyelesaian dari tahap awala sampe akhir.*

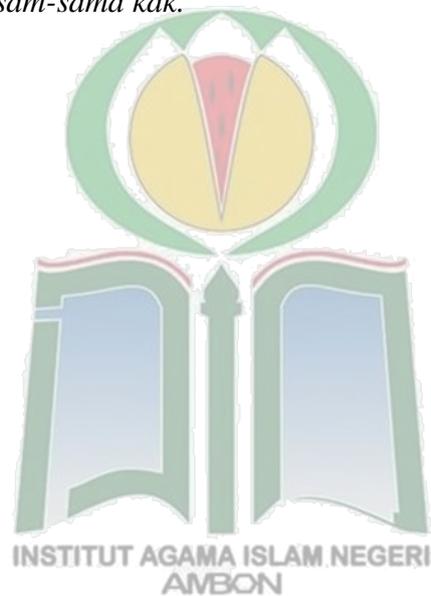
(S2 mulai meneliti kembali jalan kerja yang di lakukan)

P : *apakah ade sudah yakin dengan jawaban yang dilakukan?*

S2 : *insya allah yakin kaka.*

P : *terimakasih*

S2 : *iya, sam-sama kak.*



Lampiran 10

Dokumentasi Penelitian Di SMP Muhammadiyah Ambon

Guru yang mengajar dan rekomendasi siswa



Pengerjaan soal dan wawancara



Lampiran 11

Surat Izin Penelitian



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



Management
 System
 ISO 9001:2015
 www.tuv.com
 ID: 2108047231

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

Nomor : B- 17 /In.09/4/4-a/PP.00.9/01/2020
 Lamp. : -
 Perihal : Izin Penelitian

07 Januari 2020

Yth. Walikota Ambon
 di
 Ambon

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmatika Sosial" oleh :

N a m a : Misni Rantimen
 N I M : 150303059
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Semester : IX (Sembilan)

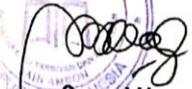
kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Muhammadiyah Ambon.

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

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
 AMBON

Dekan,


 Samad Umarella

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala Dinas Pendidikan Kota Ambon di Ambon;
3. Kepala SMP Muhammadiyah Ambon;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.

Lampiran 12

Surat Rekomendasi Penelitian



PEMERINTAH KOTA AMBON
SEKRETARIAT KOTA

Jl. Sultan Hairun No.1 Tlp. 0911-353546 Fax. 0911-343969
 Website: www.ambon.go.id Kode Pos : 97126

REKOMENDASI PENELITIAN

NO. 070/190/SETKOT

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 2. Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah;
 3. Peraturan Walikota Ambon Nomor 37 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Sekretariat Kota Ambon dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kota Ambon.
- Menimbang : Surat dari Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah & Keguruan IAIN Ambon Nomor : B-7/In.09/4/4.a/PP.00.9/07/2020 tanggal 07 Januari 2020 perihal: Permohonan Izin Penelitian

WALIKOTA AMBON, memberikan rekomendasi kepada :

Nama : **Misni Rantimen.**
 Identitas / Jabatan : Mahasiswa IAIN Ambon.
 NIM : 150303059.

- Untuk : 1) Melakukan Penelitian dengan Judul "Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aritmatika Sosial"
 2) Lokasi Penelitian : SMP Muhammadiyah Ambon.
 3) Waktu Penelitian : Satu Bulan.

Sehubungan dengan maksud tersebut diatas, maka dalam pelaksanaannya agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- Mentaati semua ketentuan/ peraturan yang berlaku;
- Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapat petunjuk yang diperlukan;
- Surat Rekomendasi ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian
- Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi penelitian;
- Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung;
- Memperhatikan dan mentaati budaya dan adat istiadat setempat;
- Menyampaikan 1 (satu) eks. hasil penelitian kepada Walikota Ambon Cq. Kepala Bagian Kesatuan Bangsa dan Politik Sekretariat Kota Ambon;
- Surat Rekomendasi ini berlaku dari Tanggal 09 Januari s/d 09 Februari 2020, serta dapat dicabut apabila terdapat penyimpangan/ pelanggaran dari ketentuan tersebut.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ambon, 19-1-2020

A.n. SEKRETARIS KOTA
 ASISTEN PEMERINTAHAN

Urb
 KEPERINTAHAN KESATUAN BANGSA DAN
 POLITIK

SETKOT
 Drs. TAWANICHI MINTIK, M.Si.
 PEMBINA
 SIP. 19651229 198603 1 016

Tembusan :

- Dekan Fakultas Tarbiyah & Keguruan IAIN Ambon .
- Kepala Dinas Pendidikan Kota Ambon
- Kepala SMP Muhammadiyah Ambon
- Sdr/i Misni Rantimen.
- Arsip.

Lampiran 13

Surat Selesai Penelitian



PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH (PDM) KOTA AMBON
 MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
 SMP MUHAMMADIYAH AMBON
 Jl. K. H. Ahmad Dahlan, Wara Air Kuning, Telp. 085343363337 Kode Pos 97128

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

No : 31.25/ SMP.M/SKSP II/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Ambon Kecamatan Sirimau Provinsi Maluku, dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama : Misni Rantimen
2. NIM : 150303059
3. Jurusan : Pendidikan Matematika
4. Universitas : IAIN Ambon

Nama tersebut diatas adalah benar-benar telah mengadakan penelitian di SMP Muhammadiyah Ambon, dari tanggal 09 Januari – 09 Februari 2020. Dengan judul :

“DESKRIPSI KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL”

Dan telah selesai sesuai waktu yang telah ditetapkan.

Demikian surat keterangan ini sebagaimana kami buat untuk dipergunakan mestinya.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
 AMBON

Ambon, 24 Februari 2020

Kepala Sekolah



Ardon Jamdip, S.Pd, M.Pd

NIP. 19850908 201001 1 008