

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 5 PULAU HARUKU DALAM
MEMECAHKAN MASALAH RELASI DAN FUNGSI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Matematika (S.Pd) Pada Program Studi Matematika IAIN Ambon**



Oleh:

**SA'ADIA KAREPESINA
NIM. 170303091**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
AMBON 2021**

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi Dan Fungsi

NAMA : Sa'adia Karepesina

NIM : 170303091

JURUSAN/KELAS : Pendidikan Matematika/D

FAKULTAS : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Jumat tanggal 17 bulan Desember tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S,Pd) dalam ilmu pendidikan matematika.

DEWAN MUNAQASYAH

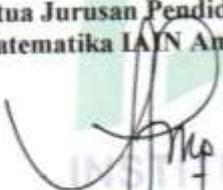
Pembimbing I : Dr.Patma Sopamena, M.Pd.I., M.Pd (.....)

Pembimbing II : Gamar Assagaf, M.Pd (.....)

Penguji I : Dr. Djaffar Lesfy, M.Si (.....)

Penguji II : Rusmin Madia, 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.1973110520000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah :

Nama : Sa'adia Karepesina
NIM : 170303091
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP
Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi

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



Ambon, 17 Desember 2021

Saya yang Menyatakan



Sa'adia Karepesina
Nim: 170303091

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

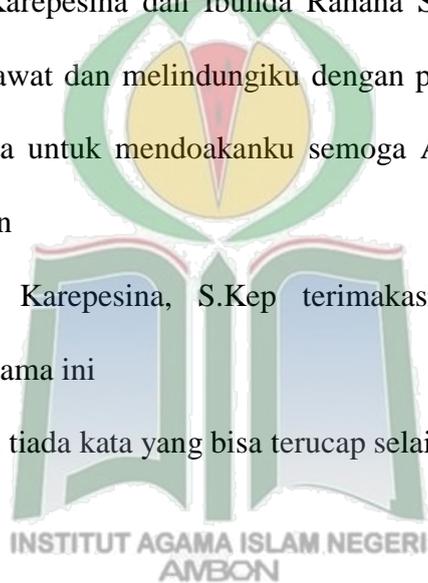
MOTTO

Walaupun banyak tantangan dan rintangan harus semangat, sabar dan tetaplah tersenyum

PERSEMBAHAN

Dengan penuh cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya skripsi ini kepada :

1. Allah SWT atas segala nikmat, karunia dan anugranya
2. Ayahanda Hasan Karepesina dan Ibunda Rahana Sella terimakasih karena telah membesarkan, merawat dan melindungiku dengan penuh kesabaran, kasih sayang dan tak pernah lupa untuk mendoakanku semoga Allah SWT selalu melindungi ayah dan ibu, aamiin
3. Kakakku Maryam Karepesina, S.Kep terimakasih atas doa, perhatian dan pengorbanannya selama ini
4. Almamater tercinta, tiada kata yang bisa terucap selain ucapan terima kasih



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

ABSTRAK

Sa'adia Karepesina (170303091) pembimbing 1 : Dr. Patma Sopamena, M.Pd.I, M.Pd, pembimbing 2 : Gamar Assagaf, M.Pd, judul “*Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi*” Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi peserta didik dapat di kembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah yang dilakukan antara guru dan siswa ataupun kemampuan siswa dalam mengekspresikan bahasa matematika yang baik berupa angka, simbol, aljabar, gambar, grafik diagram maupun kata-kata. Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan menjadi target pembelajaran matematika, yang sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP negeri 5 pulau haruku dalam memecahkan masalah relasi dan fungsi. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 SMP negeri 5 pulau haruku yang berjumlah 23 siswa, subjek dalam penelitian ini adalah 2 siswa, instrumen penelitian berupa soal tes dan pedoman wawancara, teknik analisis data terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis. Yakni siswa mampu menggunakan bahasa matematika yang disajikan dalam bentuk lisan dan tulisan, penggunaan representasi matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan ataupun visual dan menginterpretasikan ide-ide matematika menggunakan istilah atau notasi matematika. Yang dibuktikan dengan tes dan hasil wawancara sehingga menunjukkan bahwa siswa menyelesaikan soal tes dan wawancara sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis.

Kata Kunci : Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah

KATA PENGANTAR



Segalah puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “*Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi*”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Salawat dan salam tetap tercurahkan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW yang membawahkan peradaban umat dari jaman jahiliah ke masa yang beradab yang bisa kita rasakan saat ini.

Skripsi ini khusus kupersembahkan sebagai wujud rasa terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada Ayahanda tersayang, **Hasan Karepesina**, atas pengorbanan setiap tetes keringat, do’a serta nasehat yang penuh dengan makna demi melihat anaknya sukses dan ibunda tercinta, **Rahana Sella**, wanita hebatku atas semua pengorbanan, do’a, jeri payah, kesabaran, ketabahan. Tak lupa pula kusampaikan rasa cinta dan penuh terima kasih kepada keluarga besar ayahanda dan keluarga besar ibunda atas segala do’a nasehat yang di berikan kepada saya yang namanya tidak bisa ku sebut satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak pihak yang telah turut membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini, dengan

segalah kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

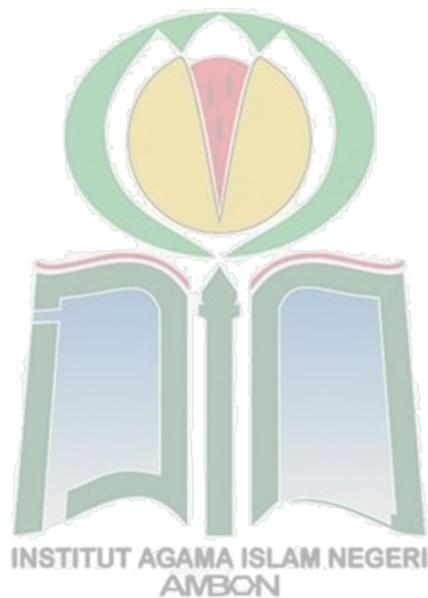
1. Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.Si selaku Rektor IAIN Ambon beserta Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Prof. Dr. La Jama'a, M.HI, Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Dr. Husin Wattimena, M.Si, dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Lembaga Dr. M. Faqih Seknun, M.Pd.
2. Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, St. Jumaeda, M.Pd.I., selaku Wakil Dekan I Corneli Pary, M.Pd., selaku Wakil Dekan II dan Muhajir Abd. Rahman, M.Pd.I selaku Wakil Dekan III.
3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Nurlaila Sohuwaky, M.Pd, selaku Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. Patma Sopamena, M.Pd.I., M.Pd selaku pembimbing I dan Gamar Assagaf, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Djafar Lessy, M.Si., Ph.D selaku penguji I dan Rusmin Madia, M.Pd selaku penguji II yang telah memberikan saran dan kritikan yang berharga bagi kesempurnaan skripsi ini.

6. Rusmin Madia, M.Pd selaku penasehat akademik yang senantiasa memberikan nasehat, arahan, bimbingan serta dukungan bagi penulis selama menempuh perkuliahan.
7. Seluruh dosen dan pegawai pada fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan, khususnya program studi pendidikan matematika IAIN Ambon yang telah mendidik serta membimbing penulis hingga akhir studi.
8. Seluruh staf pegawai administrasi yang telah memberikan pelayanan selama proses perkuliahan.
9. Kepala sekolah, Wakil kepala sekolah beserta guru-guru SMP Negeri 5 Pulau Haruku yang telah menerima penulis melakukan penelitian.
10. Kakakku Maryam Karepesina, S.Kep yang telah membantu, memberikan motivasi, dorongan serta semangat.
11. Adik-adikku Made Hasyim Karepesina dan Kamartin Karepesina yang selalu membantu dalam proses perkuliahan dan selalu memberikan senyuman dalam keadaan apapun.
12. Kepada sahabat terhebat Saida Kumkelo, Nila Tasane, Asmina Tehuayo, Mudafar Syah Basami, dan La Ode Yudin yang telah membantu, memberikan motivasi, dorongan dan semangat hingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2017 yang tak dapat disebutkan satu persatu namanya, yang telah memberikan semangat sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini pula tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT dan meridhoi amal perbuatan kita. Amin.

Ambon, Desember 2021

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PENYARTAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Istilah.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
A. Hakekat Belajar Matematika.....	11
B. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	14
C. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	17
D. Pemecahan Masalah.....	19
E. Pentingnya Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Bagi Siswa	20
F. Kerangka Konsep.....	22
G. Ruang Lingkup Materi	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27

B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
C. Subjek Penelitian	27
D. Instrumen Penelitian	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Teknik Analisa Data.....	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

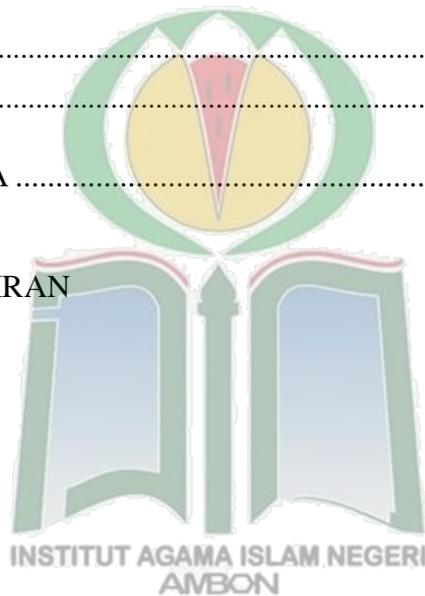
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan.....	46

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	49
B. Saran	49

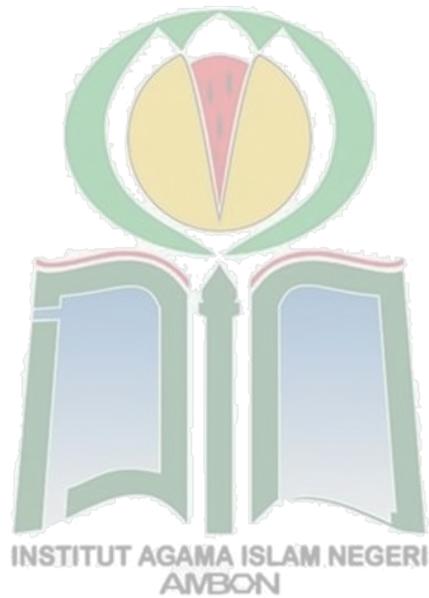
DAFTAR PUSTAKA	51
----------------------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Hasil Kerja S1	35
Gambar 4.2 Hasil Kerja S1	36
Gambar 4.3 Hasil Kerja S2	40
Gambar 4.4 Hasil Kerja S2	42



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kisi-Kisi Soal Tes.....	54
Lampiran 2. Soal Tes 1	55
Soal Tes 2.....	56
Lampiran 3. Alternatif Jawaban Soal Tes 1	57
Alternatif Jawaban Soal Tes 2.....	58
Lampiran 4. Pedoman Wawancara.....	59
Lampiran 5. Transkrip Wawancara S1.....	60
Lampiran 6. Transkrip Wawancara S2.....	62
Lampiran 7. Tabel Perolehan Nilai Siswa.....	64
Lampiran 8. Dokumentasi.....	65



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Komunikasi terjadi jika seseorang memberikan respon pada orang lain melalui suatu pesan, perilaku disebut komunikasi jika melibatkan lebih dari satu orang. Menurut Hardjana, komunikasi adalah proses penyampaian makna dalam bentuk gagasan atau informasi dari seseorang kepada orang lain melalui media tertentu.¹ Komunikasi sebenarnya merupakan proses penyampaian pesan antar manusia sebagai akibat dari interaksi sosial dengan menggunakan bahasa sebagai alat penyalurnya. Menurut Deddy (2008) komunikasi adalah proses sebagai makna dengan verbal (kata-kata) dan nonverbal (bukan kata-kata). Komunikasi terjadi jika seseorang memberikan respon pada orang lain melalui suatu pesan, perilaku disebut komunikasi jika melibatkan lebih dari satu orang. Menurut Liliweri (1997) menyimpulkan bahwa komunikasi adalah sebagai proses sosial, peristiwa, ilmu dan sebagai keterampilan. Selain itu komunikasi juga dapat diartikan sebagai sesuatu yang dapat dipahami dan sebagai hubungan.

Menurut Susanto (2013) berpendapat bahwa komunikasi matematis dapat didefinisikan sebagai suatu dialog di mana dalam dialog tersebut terjadi pengalihan pesan matematis yang berisikan materi matematika berupa konsep, rumus atau strategi penyelesaian masalah baik secara lisan

¹ Naim, Dasar-dasar komunikasi. Hlm.1

maupun tulisan. Selain itu, kemampuan komunikasi matematis sangat penting bagi siswa dengan beberapa alasan, yaitu: (1) kemampuan komunikasi matematis merupakan kekuatan sentral bagi siswa untuk merumuskan konsep dan strategi dalam pembelajaran matematika; (2) sebagai model bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam pengembangan dan penelitian matematika (3) sebagai wadah berkomunikasi bagi siswa untuk mendapatkan informasi dan berbagai pikiran.

Pendapat tentang pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika juga diusulkan NCTM (*National Center Teaching Mathematics*) yang menyatakan program pembelajaran matematika sekolah harus memberi kesempatan kepada siswa untuk menyusun dan mengaitkan *mathematical thinking* mereka melalui komunikasi, mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara logis dan jelas kepada teman-temannya, guru dan orang lain; menganalisis dan menilai *mathematical thinking* dan strategi yang dipakai orang lain merupakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar.

Menurut Sumarno (Susanto, 2013) kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan dalam hal-hal sebagai berikut: (1) menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika; (2) menjelaskan ide, situasi dan relasi (hubungan) matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik

kemunafikan dan kedustaan mereka dalam mengajukan alasan maka berpalinglah kamu dari mereka dengan memberi mereka maaf dan berilah mereka nasehat agar takut kepada Allah serta katakanlah kepada mereka tentang keadaan diri mereka perkataan yang dalam artinya berbekas dan mempengaruhi jiwa, termasuk bantahan dan hadirkan agar mereka kembali dari kekafiran.

Dapat disimpulkan tafsir di atas adalah menjelaskan bahwa komunikasi akan berjalan dengan baik dan efektif apabila segala perkataan dalam komunikasi tersebut adalah perkataan yang membekas pada jiwa yakni yang meliputi perkataan yang jelas, tepat, sesuai konteks, alur dan sesuai dengan budaya dan bahasa yang digunakan pelaku komunikasi.

Pemecahan masalah adalah suatu proses yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal-soal atau tugas-tugas yang diberikan kepadanya dengan melibatkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Menurut Cooney (Murtado, 1987:75) pemecahan masalah adalah proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah itu. Pemecahan masalah bisa juga dipandang sebagai suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Dalam belajar matematika pemecahan masalah merupakan salah satu hasil yang ingin dicapai dan merupakan kemampuan *doing mathematics* yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.³

³ Ade Andriani. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve*, Vol.23, No.1 (2016). Jurnal tarbiyah

Pemecahan masalah merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, untuk dapat mengerti apa yang dimaksud dengan pemecahan masalah. Yakni, masalah dalam matematika adalah suatu persoalan yang ia sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara dan prosedur yang rutin.

Berdasarkan pendapat-pendapat yang dikemukakan di atas maka pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan menjadi target pembelajaran matematika, yang sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya.

Penelitian tentang Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Memecahkan Masalah telah diteliti juga oleh Yaumil Sitta Achir dkk (2017)⁴, Dona Dinda Pratiwi (2015)⁵, Zainul Arifin dkk (2016)⁶, Nur Islamiati (2018)⁷, dan Heni Purwati dkk⁸. Yaumil Sitta Achir dkk mengatakan bahwa: (1) kemampuan komunikasi matematis siswa gaya *Field Dependent* (FD) mampu menjelaskan situasi, tidak mampu menyajikan permasalahan, mampu mempresentasikan matematika secara

⁴ Yaumil Sitta Achir dkk. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Kognitif*, Vol.20, No.1 (2017). Jurnal penelitian pendidikan

⁵ Dona Dinda Pratiwi. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender*, Vol.6, No.2 (2015). Jurnal pendidikan matematika

⁶ Zainul Arifin dkk. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VII-C SMP Nuris Jember*, Vol.3, No.2 (2016). Jurnal pendidikan matematika

⁷ Nur Islamiati. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Melalui Model Pembelajaran Group Investigation Dengan Peer Assessment*

⁸ Heni Purwati dkk. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Mata Kuliah Program Linear*, Vol.1, No.2. Jurnal ilmiah pendidikan matematika

utuh, belum mampu memecahkan masalah, tidak mampu mendapatkan solusi, dan tidak mampu menafsirkan solusi. Siswa FD berada pada level 1-2 (kategori rendah-sedang); (2) kemampuan komunikasi matematis siswa gaya *Field Independent* (FI) mampu menjelaskan situasi, mampu menyajikan permasalahan, mampu mempresentasikan matematika secara utuh dan terpisah, mampu menggunakan konsep dan strategi, mampu memecahkan masalah, mampu mendapatkan solusi, dan mampu menafsirkan solusi. Siswa FI berada pada level 3-4 (kategori tinggi-sangat tinggi).

Selanjutnya, Dona Dinda Pratiwi mengatakan bahwa Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan gaya ketergantungan kognitif di lapangan berbeda dengan gaya kognitif lapangan yang independen. Para siswa dengan gaya ketergantungan kognitif di lapangan dapat mengkomunikasikan gagasan dengan cara tertulis dengan baik namun mereka mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan gagasan dengan cara lisan serta kecenderungan untuk menerima informasi tanpa menata ulangnya sedemikian rupa sehingga gagasan pemecahan masalah yang disajikan tidak dapat mengungkapkan solusi masalah sebenarnya sementara itu, siswa dengan gaya kognitif lapangan dapat mengkomunikasikan ide dengan baik, baik lisan maupun tulisan serta proses pengorganisasian serta menata ulang informasi sedemikian rupa sehingga ide pemecahan masalah yang disajikan dapat mengungkapkan solusi permasalahan yang sebenarnya.

Salah satu materi yang ada pada pembelajaran matematika adalah materi relasi dan fungsi. Materi ini dipelajari pada jenjang sekolah menengah pertama di kelas VIII semester ganjil. Dalam kurikulum K13 pada pelajaran matematika pokok bahasan relasi dan fungsi, masih sering terjadi kesalahan peserta didik dalam menjawab ujian diantaranya disebabkan karena peserta didik kurang memahami akan pemaknaan tahap dan prosedur materi relasi dan fungsi. Pemahaman konsep mengenai relasi dan fungsi penting karena materi relasi dan fungsi menjadi persyaratan untuk materi matematika berikutnya seperti persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier. Selain itu konsep relasi dan fungsi juga terdapat hampir setiap cabang matematika sehingga merupakan sesuatu yang sangat penting. Widiasworo (2017) menjelaskan bahwa ada beberapa masalah yang dapat muncul di kelas yang akan mengganggu jalannya pembelajaran. Masalah tersebut dapat bersumber dari dalam diri siswa, guru, sarana prasarana, dan materi pembelajaran.⁹

Berdasarkan pengamatan dan hasil observasi yang dilakukan penulis di sekolah SMP Negeri 5 Pulau Haruku khususnya pada pelajaran matematika, peneliti melihat ada terdapat beberapa hal yang kurang diperhatikan oleh guru pada saat melakukan proses pembelajaran salah satunya yaitu kurang memperhatikan kemampuan komunikasi matematika siswa. Ketika proses pembelajaran berlangsung guru kurang memperhatikan kemampuan komunikasi siswa secara keseluruhan tetapi

⁹ Ika Dzawy Rosidah, dkk. "Analisis Problematika Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Relasi dan Fungsi" Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) 2019 UMT, Hal.56

guru lebih fokus terhadap siswa yang menurut guru siswa tersebut lebih memperhatikan pelajaran yang guru jelaskan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung dan tanpa disadari pengabaian yang dilakukan guru tersebut akan berdampak tidak baik terhadap siswa lain padahal kemampuan komunikasi matematika merupakan salah satu kunci keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika. Jadi sangat disayangkan jika guru masih kurang memperhatikan hal tersebut.

Berdasarkan hasil observasi di atas maka peneliti berminat melakukan suatu penelitian terkait komunikasi matematis dengan judul *“Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi”*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat penelitian ini adalah diharapkan dapat menjadi ilmu yang bermanfaat sebagai bahan referensi tambahan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Dengan adanya penelitian ini guru mampu menganalisa kemampuan komunikasi siswa dan memberikan peluang kepada guru untuk merancang model-model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.

b. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan wawasan kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan masalah relasi dan fungsi.

c. Bagi siswa

Dengan adanya penelitian ini siswa bisa berkomunikasi dengan baik untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru

E. Definisi Istilah

Untuk menghindari kekeliruan dalam menafsirkan istilah-istilah dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yakni sebagai berikut :

1. Kemampuan Komunikasi Matematika

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi peserta didik dapat di kembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah yang dilakukan antara guru dan siswa ataupun kemampuan siswa dalam mengekspresikan bahasa matematika yang baik berupa angka, simbol, aljabar, gambar, grafik diagram maupun kata-kata.

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan menjadi target pembelajaran matematika, yang sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya.

3. Relasi dan Fungsi

a. Relasi

Relasi adalah pemasangan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

b. Fungsi

Fungsi adalah suatu relasi yang menghubungkan setiap anggota himpunan domain dengan tepat satu anggota himpunan kodomain.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, yakni suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran secara individual maupun kelompok.²⁶ Menurut Bogdan dan Taylor, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.²⁷

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 september sampai 15 oktober 2021 di sekolah SMP Negeri 5 Pulau Haruku

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMP Negeri 5 Pulau Haruku

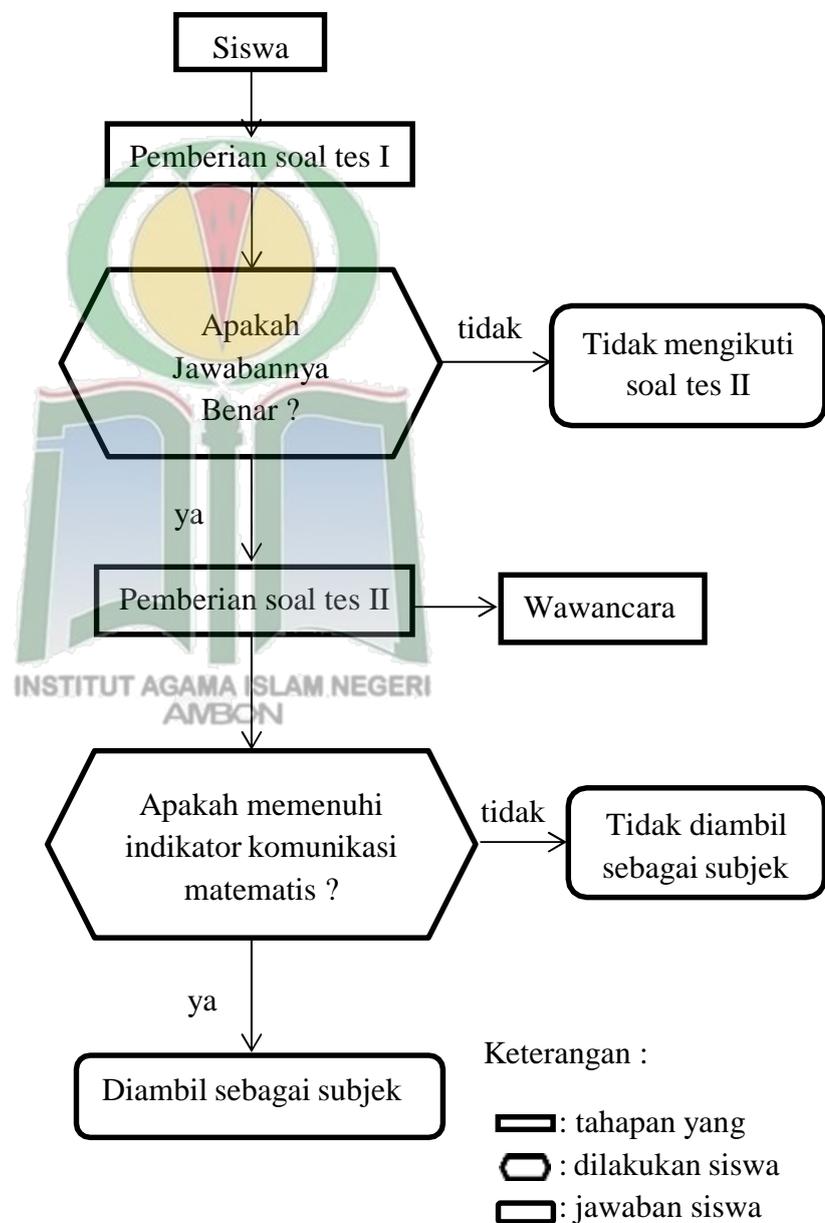
C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 di SMP Negeri 5 Pulau Haruku yang terdiri dari satu kelas dengan jumlah siswa sebanyak 23 siswa. Selanjutnya dari 23 siswa tersebut kemudian peneliti

²⁶ Nana Syaodin Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Remaja rosdakarya 2013), hlm 60.

²⁷ Sukardi, *Metodologi Pendidikan Matematika: Kompetensi dan praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 205), hlm. 162-163.

memberikan soal tes yang pertama, tujuannya untuk menyaring subjek awal. Setelah peneliti menemukan calon subjek awal, kemudian peneliti memberikan soal tes yang berbeda dengan soal sebelumnya untuk dikerjakan kemudian peneliti melakukan wawancara. Soal tes tersebut diberikan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.



Gambar 3.1 Diagram pengambilan

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi:

1. Instrumen Utama

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

2. Instrumen untuk menentukan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi yaitu:

a. Soal Tes

Soal tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi.

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan tanpa tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data, karena wawancara yang dilakukan tidak terstruktur.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data dalam proses pemahaman konsep matematika yang akan dipakai untuk menganalisis pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan matematika.

2. Wawancara

Wawancara digunakan agar kita dapat mengetahui dan mendapatkan informasi secara langsung dari objek penelitian terkait dengan permasalahan yang dikaji.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara untuk memperoleh data dengan melihat dan meneliti dokumen atau catatan yang berupa foto atau tulisan. Dalam hal ini metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang nama peserta didik atau subjek penelitian, foto saat wawancara serta dokumentasi hasil kerja siswa.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan kreatif. Tidak ada langkah-langkah yang terinci, sehingga tiap peneliti harus mencari caranya sendiri. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, mengikuti konsep yang dikembangkan oleh Sugiyono, yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Menurut Sugiono dalam mereduksi data adalah data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, maka itu perlu

dicatat secara teliti dan rinci. Seperti telah ditemukan, semakin lama peneliti di lapangan maka jumlah data semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu perlu dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.²⁸

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Langkah selanjutnya setelah mereduksi data adalah penyajian data. Penyajian data merupakan sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Menyajikan hasil tes yang telah diisi oleh subjek penelitian.
- b. Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam melalui *recorder* dan telah disalin dalam bentuk tulisan.

²⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 247

3. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi

Langkah yang dilakukan setelah penyajian data yakni menarik kesimpulan atau verifikasi. Verifikasi merupakan sebagian dari suatu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Akan tetapi, apabila kesimpulan dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Bertolak dari pengertian di atas, penarikan kesimpulan dalam penelitian ini akan dilakukan dengan membandingkan kedua data yang diperoleh, yakni dari hasil tes dan hasil wawancara, hasil tes akan diperkuat dengan data wawancara. Sehingga memungkinkan peneliti menyimpulkan kemampuan matematis siswa pada materi relasi dan fungsi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku memenuhi indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis. Hal ini ditunjukkan dengan ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu siswa tersebut mampu menggunakan bahasa matematika yang disajikan dalam bentuk lisan, tulisan ataupun visual, Penggunaan representasi matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan ataupun visual, dan Menginterpretasikan ide-ide matematika menggunakan istilah atau notasi matematika.

B. Saran

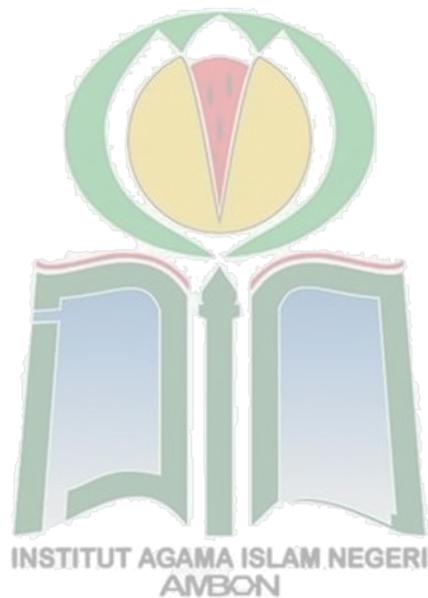
Berdasarkan kesimpulan diatas, ada beberapa hal yang dapat penulis sarankan yakni sebagai berikut :

1. Bagi guru dan calon guru matematika

Guru diharapkan untuk mengenali dan mengetahui kemampuan masing-masing siswa khususnya pada kemampuan komunikasi matematis, sehingga guru mampu menerapkan metode-metode pembelajaran yang tepat yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

2. Bagi peneliti

Apabila akan melakukan penelitian, diharapkan untuk mempelajari metode penelitian, sehingga tahapan untuk melakukan penelitian lebih jelas dan terarah. Kemudian bisa menjadi sarana menambah ilmu pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman dari hasil penelitian yang dilakukan kemudian bisa diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.



DAFTAR PUSTAKA

- Abrar Ana Nadya. *Teknologi Komunikasi Perspektif Ilmu Komunikasi* (Yogyakarta:LESFL,2003) Hlm 17.
- Andriani Ade. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika Melalui Model Pembelajaran Improve*, Vol.23, No.1 (2016). Jurnal tarbiyah
- Arifin Zainul dkk. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VII-C SMP Nuris Jember*, Vol.3, No.2 (2016). Jurnal pendidikan matematika
- Armia. 2009. *Komunikasi Matematis dan Pembelajaran Berbasis Masalah Disajikan dalam Semnas Matematika UNPAR*. Bandung.
- Bungin Burhan (2007). *Sosiologi Komunikasi*, Jakarta: Kencana, hlm 57.
- Cahyani Hesti dkk. *Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA*, hlm 151.
- Elliot Patria C dan Kenny, Marganet J, *communication in mathematics K-12 dan beyond* (USA;NCTM,1996) Hal 219-228
- Handayani Ayu, dkk (2012). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (MPR) Bagi Siswa Kelas VII MTsN Lubuk Pakam Buaya Padang Tahun Pelajaran 2013/2014*, Jurnal pendidikan matematika FMIPA UNP, Vol 1, No 1, hlm 3.
- Hadiyanto, *Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika, jurnal pendidikan matematika*.(Kalimantan Barat:2007)
- Huda Nizle dan Angel Gustina Kencana. *Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi*, Prosiding seminar FMIPA, Universitas Lampung, 2013, hlm 596.
- Rosidah Dzawy Ika, dkk. “*Analisis Problematika Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Relasi dan Fungsi*” Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) 2019 UMT, Hal.56

- Islamiati Nur. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Melalui Model Pembelajaran Group Investigation Dengan Peer Assessment*
- Jihad Asep, *Pengembangan Kurikulum Matematika Tinjauan Teoritis dan Historis*, (Bandung; Multi Presindo, 2008), hlm.153
- Kennedy, Leonard M, and Tippis, S. 1994. *Guiding childrens learning of mathematics* (seventh edition), Belmont, California: Wadsworth Publishing Company
- Lindawati Sri. *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*
- Naim, Dasar-dasar komunikasi. Hlm.1
Pratiwi Dona Dinda. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Sesuai Dengan Gaya Kognitif Dan Gender*, Vol.6, No.2 (2015). Jurnal pendidikan matematika
- NCTM dalam Mukhammad Nastahwid dkk, *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Masalah Open Ended*, jurnal pendidikan matematika, (malang : 2009)
- Purwati Heni dkk. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Mata Kuliah Program Linear*, Vol.1, No.2. Jurnal ilmiah pendidikan matematika
- Putri Runtyani Iriyanti (2011). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang*. hlm 12
- Q.S. An-Nisa (4) :63
- Ramdani Yani (2012). *Penembangan Instrumen dan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran dan Koneksi Matematika dalam Konsep Integral*, Jurnal penelitian pendidikan FMIPA Unisba, Vol 13, No 1, hlm 47.
- Siagian Muhammad Daud (2016). *Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal matematika, Vol.2, No.1, hlm 59.
- Siswono Tatag Yuli Eko. *Belajar Dan Mengajar Matematika Anak Usia Dini*.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 247
- Sukardi, *Metodologi Pendidikan Matematika: Kompetensi dan praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), hlm. 162-163.
- Sukmadinata Nana Syaodin, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Remaja rosdakarya 2013), hlm 60
- Sukmadinata Nana Saodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung, PT. Remaja Rosdikarya, 2005), hlm 219.
- Sumartini Tina Sri (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal pendidikan matematika, Vol 5, No 2, hlm 151.
- Susanto Ahmad (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hlm 213.
- Tammi,H,P,2010, *Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Skripsi, Tidak dipublikasikan, Universitas Islam Negeri
- Umar, Wahid. 2012. "Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika". *Infinity, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP* : Vol.1 no.1 Tahun 2012.
- Yaumil Sitta Achir dkk. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Gaya Kognitif*, Vol.20, No.1 (2017). Jurnal penelitian pendidikan
- Yuniarti Yeni. *Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, hlm 111-112.



Lampiran 1

Kisi-kisi Soal Tes

Nama sekolah : SMP Negeri 5 Pulau Haruku

Bidang studi : Matematika

Kelas : VIII

Tahun ajaran : 2021-2022

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi pokok	Indikator soal	Bentuk soal	Aspek kognitif	Nomor soal
Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus	Memahami relasi dan fungsi	Relasi dan fungsi	Siswa dapat menentukan nilai fungsi komposisi	Soal essay	C2	1

Keterangan :

C1 = Ingatan

C2 = Pemahaman

C3 = Aplikasi

C4 = Analisis

C5 = Sintesis

C6 = Evaluasi



Lampiran 2

Soal Tes 1

Sekolah : SMP Negeri 5 Pulau Haruku

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas VIII

Alokasi Waktu : 2×40 menit

Petunjuk :

- 1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal-soal berikut**
- 2. Tulislah nama dan kelas pada lembar soal yang telah disediakan**
- 3. Kerjakanlah soal-soal berikut dengan teliti dan benar**

Soal :

Suatu SMP mempunyai peraturan dalam pemakaian seragam setiap hari senin, selasa dan rabu memakai seragam biru putih, Kamis dan jum'at memakai seragam batik sedangkan hari Sabtu memakai seragam Pramuka.

Tentukan :

- Buatlah relasi yang menghubungkan antara kelompok hari sekolah dan seragam yang dipakai
- Apakah relasi itu merupakan fungsi ?
- Jika relasi tersebut merupakan fungsi, maka gambarlah diagram kartesius dari fungsi tersebut

Soal Tes 2

Sekolah : SMP Negeri 5 Pulau Haruku

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VIII

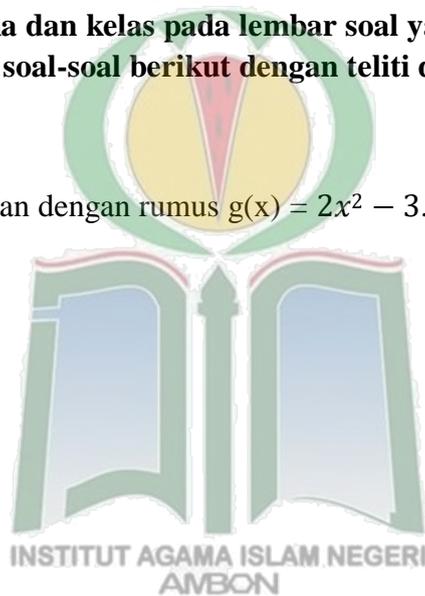
Alokasi Waktu : 2×40 menit

Petunjuk :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal-soal berikut
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar soal yang telah disediakan
3. Kerjakanlah soal-soal berikut dengan teliti dan benar

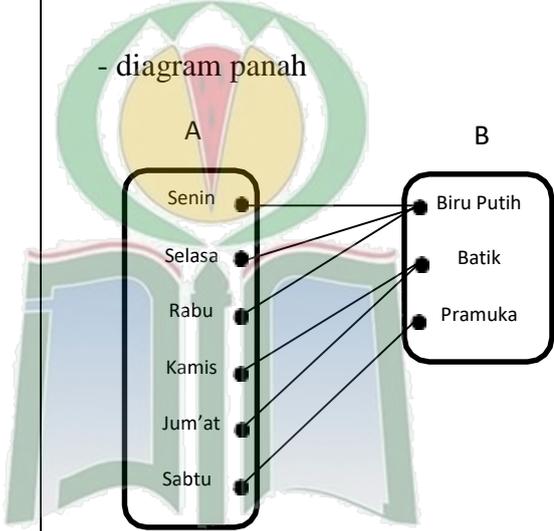
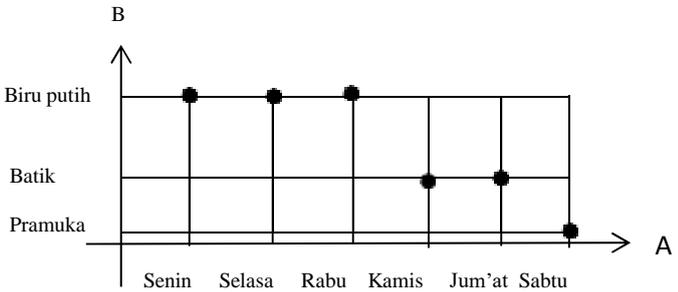
Soal :

Suatu fungsi ditentukan dengan rumus $g(x) = 2x^2 - 3$. Tentukan nilai $g(4)$!



Lampiran 3

ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES 1
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

No	Indikator	Penyelesaian	Marka
1	<p>*Menggunakan bahasa matematika yang disajikan dalam bentuk lisan, tulisan ataupun visual.</p> <p>*Penggunaan representasi matematika yang disajikan dalam bentuk lisan ataupun visual.</p> <p>*Menginterpretasikan ide-ide matematika menggunakan istilah atau notasi matematika</p>	<p>Himpunan:</p> $A = \{ \text{Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at, Sabtu} \}$ $B = \{ \text{Biru putih, Batik, Pramuka} \}$ <p>- diagram panah</p>  <p>- diagram kartesius</p>  <p>Siswa menjelaskan makna dari notasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES 2
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

No	Indikator	Penyelesaian
1	<p>*Menggunakan bahasa matematika yang disajikan dalam bentuk lisan, tulisan ataupun visual.</p> <p>*Penggunaan representasi matematika yang disajikan dalam bentuk lisan ataupun visual.</p> <p>*Menginterpretasikan ide-ide matematika menggunakan istilah atau notasi matematika</p>	<p>$g(x) = 2x^2 - 3$</p> <p>$g(x) = 2x^2 - 3$ $g(4) = 2(4)^2 - 3$ $g(4) = 2 \times 16 - 3$ $g(4) = 32 - 3$ $g(4) = 29$</p> <p>Siswa menjelaskan makna dari notasi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.</p>



Lampiran 4

PEDOMAN WAWANCARA

No	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	Deskripsi	Pedoman Wawancara
1.	Menggunakan bahasa matematika yang disajikan dalam bentuk lisan dan tulisan	Suatu informasi dari permasalahan matematika yang disajikan dalam bentuk lisan dan tulisan	<ol style="list-style-type: none">1. Informasi apa saja yang terdapat dalam soal ?2. Apa langkah pertama yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ?
2.	Penggunaan representasi matematika yang disajikan dalam bentuk tulisan ataupun visual	Penyelesaian masalah dengan menggunakan notasi, simbol dan diagram	<ol style="list-style-type: none">1. Dari hasil penyelesaian yang kamu buat manakah yang dikatakan notasi ?2. Coba kamu jelaskan hasil yang kamu buat ini ?
3.	Menginterpretasikan ide-ide matematika, menggunakan istilah atau notasi matematika	Suatu pemaknaan terhadap ide-ide matematika dengan menggunakan istilah atau notasi matematika	Andaikan saya ganti $g(4)$ dengan $g(2)$ apakah hasilnya akan tetap 29 ?

Lampiran 5

TRANSKIP WAWANCARA S1

- P : Assalamualaikum wr..wb. sebelumnya terimah kasih atas waktu yang diluangkan, kalau boleh tau nama lengkap adik siapa?
- S1 : Nama saya Mega Lisma Ripamole bu
- P : Bagaimana kabarnya ?
- S1 : Alhamdulillah baik bu
- P : Apakah kamu sudah siap untuk di wawancarai ?
- S1 : Iya siap bu
- P : informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut ?
- S1 : didalam soal terdapat rumus yaitu $g(x) = 2x^2 - 3$
- P : apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ?
- S1 : pertama yang saya lakukan adalah menulis rumus yang terdapat dalam soal yaitu $g(x) = 2x^2 - 3$
- P : dari hasil penyelesaian yang kamu buat manakah yang dikatakan notasi dan simbol.
- S1 : yang dikatakan notasi adalah $g(x) = 2x^2 - 3$.
- P : coba kamu jelaskan hasil yang kamu buat ini ?
- S1 : saya menuliskan rumus yaitu $g(x) = 2x^2 - 3$, karena di soal yang diminta adalah tentukan nilai $g(4)$ maka saya menggantikan nilai x dengan 4 dengan demikian 2 kali 4^2 dikurang 3 hasilnya sama dengan 2 kali 16 dikurangi 3. 2 kali 16 hasilnya 32 dan 32 dikurangi 3 maka hasilnya adalah 29. Jadi nilai dari $g(4)$ adalah 29.

- P : kamu dapat $g(x) = 2x^2 - 3$ itu dari mana ?
- S1 : saya dapat dari soal karena di soalkan sudah dijelaskan rumusnya yaitu $g(x) = 2x^2 - 3$.
- P : bagaimana kalau saya tulis jadi $x = x - 3$ apakah itu termasuk dalam rumus fungsi ?
- S1 : tidak bu. Karena dinamakan rumus fungsi apabila terdapat $g(x)$ atau $f(x)$ bukan x saja bu.
- P : andaikan saya ganti $g(4)$ dengan $g(2)$ apakah hasilnya akan tetap 29 ?
- S1 : hasilnya akan berubah bu. Sesuai dengan rumus yang diketahui maka nilai x akan diganti dengan 2. Jadi kalau diganti dengan 2 maka hasil akhirnya akan berubah dan hitungannya sudah tidak 2×4 pangkat 2 tetapi sudah menjadi 2×2 pangkat 2 bu. Jadi hasil akhirnya akan berubah bu.
- P : coba perhatikan jawaban kamu dari atas sampai bawah
- S1 : iya (memeriksa jawaban)
- P : apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh ?
- S1 : iya saya sudah yakin bu
- P : Terimah kasih sudah mau diwawncarai
- S1 : Iya sama-sama bu

Lampiran 6

TRANSKIP WAWANCARA S2

P : Assalamualaikum wr..wb. sebelumnya terimah kasih atas waktu yang diluangkan, kalau boleh tau nama lengkap adik siapa?

S2 : Nama saya Bijisara Ripamole bu

P : Bagaimana kabarnya ?

S2 : Alhamdulillah baik bu

P : Apakah kamu sudah siap untuk di wawancarai ?

S2 : Iya siap bu

P : informasi apa yang kamu dapatkan dari soal tersebut ?

S2 : didalam soal terdapat rumus yaitu $g(x) = 2x^2 - 3$

P : apa langkah pertama yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ?

S2 : saya menulis rumus yang terdapat dalam soal yaitu $g(x) = 2x^2 - 3$

P : coba perhatikan kembali jawaban yang kamu buat apakah sudah benar ?

S2 : belum bu.

P : belumnya sebelah mana ?

S2 : (sedang menulis)

P : sudah ? yakin ?

S2 : iya, yakin bu

P : dari hasil penyelesaian yang kamu buat manakah yang dikatakan notasi ?

S2 : yang dikatakan notasi adalah $g(x) = 2x^2 - 3$.

P : coba kamu jelaskan hasil yang sudah diperbaiki ini !

S2 : rumus yang terdapat dalam soal yaitu $g(x) = 2x^2 - 3$ karena di soal yang diminta adalah tentukan nilai $g(4)$ maka saya menggantikan nilai x dengan 4 dengan demikian 2 kali 4^2 dikurang 3 hasilnya sama dengan 2 kali 16

dikurangi 3. 2 kali 16 hasilnya 32 dan 32 dikurangi 3 maka hasilnya adalah

29. Jadi nilai dari $g(4)$ adalah 29.

P : kamu dapat $g(x) = 2x^2 - 3$ itu dari mana ?

S2 : saya dapat dari soal karena di soalkan sudah dijelaskan rumusnya bu

P : bagaimana kalau saya tulis jadi $x = x - 3$ apakah itu termasuk dalam rumus fungsi ?

S2 : tidak termasuk rumus fungsi bu. Yang saya pelajari dinamakan rumus fungsi itu seperti $g(x)$ samadengan berapa begitu bu, bukan x saja bu.

P : andaikan saya ganti $g(4)$ dengan $g(2)$ apakah hasilnya akan tetap 29 ?

S2 : hasilnya akan berubah bu. Sesuai dengan rumus yang diketahui maka nilai x akan diganti dengan 2. Jadi kalau diganti dengan 2 maka hasil akhirnya akan berubah dan hitungannya sudah tidak 2×4 pangkat 2 tetapi sudah menjadi 2×2 pangkat 2 bu. Jadi hasil akhirnya akan berubah bu.

P : coba perhatikan jawaban kamu dari atas sampai bawah !

S2 : iya (memeriksa jawaban)

P : apakah kamu sudah yakin dengan jawaban yang kamu peroleh ?

S2 : iya bu

P : Terima kasih sudah mau diwawancarai

S1 : Iya sama-sama bu

Lampiran 7

Tabel Perolehan Nilai Siswa

No	Nama Siswa	Nilai Siswa
1.	BS	90
2.	HM	60
3.	JM	40
4.	MO	69
5.	MS	66
6.	DO	50
7.	SU	80
8.	BK	54
9.	YT	40
10.	MP	85
11.	MY	47
12.	ST	50
13.	MF	45
14.	DM	42
15.	SF	55
16.	UR	67
17.	AK	50
18.	MHK	55
19.	BR	89
20.	MR	95
21.	INSMTUT AGAMA ISLAM NEGERI AMBON	60
22.	MM	45
23.	SA	40

Lampiran 8

DOKUMENTASI



Gambar 1. Papan Nama Sekolah SMP Negeri 5 Pulau Haruku



Gambar 2. Kantor



Gambar 3. Proses Pembagian Soal Tes



Gambar 4. Proses Penyelesaian Soal



Gambar 5. Proses Wawancara S1



Gambar 6. Proses Wawancara S2

NAMA : MEGA LISMA RIPAMOLE

KELAS : VIII'

No. : _____
Date : _____

Jawaban

Diketahui : $g(x) = 2x^2 - 3$

Ditanya : Tentukan nilai $g(4)$

Penyelesaian :

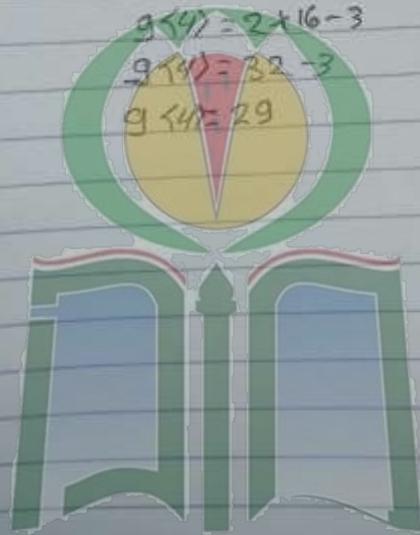
$$g(x) = 2x^2 - 3$$

$$g(4) = 2(4)^2 - 3$$

$$g(4) = 2 \times 16 - 3$$

$$g(4) = 32 - 3$$

$$g(4) = 29$$



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Nama : Bijisara Ripamole
Kelas : VIII⁴

No. _____
Date: _____

Jawaban

Dik : $g(x) = 2x^2 - 3$

Dit : Tentukan nilai $g(4)$

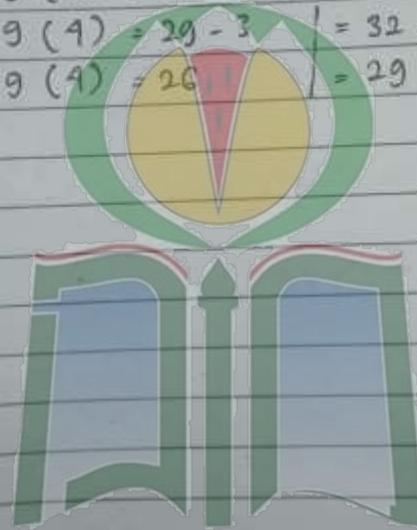
penye : $g(x) = 2x^2 - 3$

$g(4) = 2 \times 4^2 - 3$

$g(4) = 2 \times 16 - 3$

$g(4) = 20 - 3 \quad | = 32 - 3$

$g(4) = 20 - 3 \quad | = 29$



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

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 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Keluasan soal tes			✓	
	2. Kedalaman soal tes			✓	
B. Keakuratan soal tes	3. Keakuratan maksud soal			✓	
	4. Keakuratan jawaban			✓	
	5. Keakuratan indikator			✓	
	6. Keakuratan soal tes dengan materi			✓	
	7. Keakuratan waktu dengan soal tes			✓	
C. Mendorong Keingintahuan	8. Mendorong rasa ingin tahu			✓	
	9. Menciptakan kemampuan bertanya			✓	

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			✓	
B. Pendukung penyajian	2. Kejelasan soal			✓	
	3. Kalimat Tanya pada soal tes			✓	
	4. Kunci jawaban soal tes			✓	
	5. Petunjuk			✓	
C. Penyajian soal tes	6. Keterlibatan peserta didik			✓	
D. Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea			✓	

III. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 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 Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi?

Penjns Dulu Baru Pinaus Faa

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap soal tes yang digunakan untuk mengukur Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi.

Kesimpulan

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

Ambon, 09 September 2021

Validator materi,

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Gamar Assagal, 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 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 : Gamar Assagaf, M.Pd.
 NIP : 199002072019032019
 Instansi : Pendidikan Matematika IAIN Ambon

I. ASPEK KELAYAKAN ISI

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 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 SK	2 K	3 B	4 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 SK	2 K	3 B	4 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 Komunikasi Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi?

.....
Revisi lagi sebelum digunakan

2. Bapak /Ibu dimohon memberikan tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Pedoman wawancara dalam menggali lebih mendalam terkait Kemampuan Komunikasi Matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi.

Kesimpulan

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

Ambon, 09 September 2021

Validator materi,

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

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

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



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

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

Nomor : B- 775 /In.09/4/4-a/PP.00.9/09/2021

10 September 2021

Lamp. : -

Perihal : Izin Penelitian

Yth. Bupati Maluku Tengah
u.p. Kepala Kesbang dan Linmas
Kabupaten Maluku Tengah
di
Masohi

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi" oleh :

N a m a : Sa'adia Karepsina
N I M : 170303091
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Semester : IX (Sembilan)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di SMP Negeri 5 Pulau Haruku Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah terhitung mulai tanggal 15 September 2021 s.d. 15 Oktober 2021.

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

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Dekan,

Ridhwan Latuapo

Tembusan:

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala UPTD Kecamatan Pulau Haruku;
3. Kepala SMP Negeri 5 Pulau Haruku;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
5. Yang bersangkutan untuk diketahui.



PEMERINTAH KABUPATEN MALUKU TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. Imam Bonjol No. 11p. (0914) 21365-22350. Fax (0914) 22350-31363
E-mail : ksbangpol.malteng@gmail.com

M A S O H I

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 074/426/BKBP/IX/2021

- A. Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 03 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian (SKP);
 4. Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor : SD.672/12 tanggal 5 Juli 1972 Tentang Kegiatan Riset dan Survey diwajibkan melaporkan diri kepada Gubernur Kepala Daerah atau Pejabat yang ditunjuk;
 5. Peraturan Daerah Nomor : 04 Tahun 2016 tentang Pembentukan Susunan dan Organisasi Perangkat Daerah Kabupaten Maluku Tengah;
 6. Surat Gubernur Maluku Nomor 220/375 tanggal 2 Februari 2018 tentang Penerbitan Rekomendasi Surat Keterangan Penelitian (SKP);
- B. Menimbang : Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon Nomor : B-779/In.D9/4/4-a/PP.00.9/09/2021 Tanggal 10 September 2021. Perihal izin Penelitian

Dengan ini memberikan izin Penelitian kepada :

- a. Nama : **Sa'adia Karopassina**
b. Identitas : Mahasiswa Jurusan Matematika
Institut Agama Islam Negeri Ambon
c. NIM : 170303091
d. Untuk :
1. Melakukan Penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :
" **Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi** ".
 2. Lokasi Penelitian : SMP Negeri 5 Pulau Haruku
Kecamatan Pulau Haruku
Kabupaten Maluku Tengah
 3. Waktu Penelitian : 1 (satu) Bulan

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

- a. Menaatinya semua ketentuan / peraturan yang berlaku
- b. Melaporkan kepada instansi terkait untuk mendapat petunjuk yang diperlukan,
- c. Surat Keterangan ini hanya berlaku bagi kegiatan : Penelitian
- d. Tidak menyimpang dari maksud yang diajukan serta tidak keluar dari lokasi Penelitian
- e. Memperhatikan keamanan dan ketertiban umum selama pelaksanaan kegiatan berlangsung.
- f. Memperhatikan dan menaati budaya dan adat istiadat setempat.
- g. Menyampaikan 1 (satu) Eksemplar laporan hasil kepada Bupati Maluku Tengah Cq. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah.
- h. Apabila terdapat penyimpangan/pelecehan dari ketentuan tersebut maka Surat Keterangan ini akan dicabut.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sepenuhnya.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

Masohi, 13 September 2021

a.n. Kepala Badan
Kesatuan Bangsa
dan Politik
Dra. S. E. YULIANTI
Pembina Tk. I

NIP. 19640520 199303 2 006



SURAT KETERANGAN
NO : 422 / 50 / 2021

Sesuai Rekomendasi dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik Dan Perlindungan Masyarakat, Nomor: B- 779/In.09/4/4-a/PP.00.9/09/2021 untuk Penelitian pada SMP Negeri 26 Maluku Tengah, maka dengan ini Kepala SMP Negeri 26 Maluku Tengah, Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Menerangkan bahwa

Nama : SA'ADIA KAREPESINA
NIM : 170303091
Pekerjaan : Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Ambon
Judul : "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 26 Maluku Tengah Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi".
Lokasi : SMP Negeri 26 Maluku Tengah
Kecamatan Pulau Haruku
Kabupaten Maluku Tengah

Telah Melaksanakan Penelitian dan Pengumpulan data pada SMP Negeri 26 Maluku Tengah selama 1 bulan yakni dari tanggal 15 September 2021 s/d 15 Oktober 2021

Demikian Surat keterangan ini kami berikan untuk di gunakan seperlunya

Kailola, 28 Oktober 2021

Kepala Sekolah
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI

AMBON
MALUKU TENGAH

Ny. M. Latiponu, S.PdI

Nip. 19630504 198903 2 012

Tembusan
Yth

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
2. Kepala Koordinator Wilayah Kecamatan Pulau Haruku
3. Kesatuan Bangsa dan politik
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



PEMERINTAH KABUPATENEN MALUKU TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Imam Bonjol No. 71p | 0914 | 21365 - 22350. Fax | 0914 | 22350 - 21365
E-mail : kesbangpol.malteng@gmail.com
M A S O H I

SURAT KETERANGAN

Nomor : 074/426.X/BKBP/IX/2021

Bupati Maluku Tengah Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Maluku Tengah menerangkan bahwa :

N a m a : **Sa'adia Karepesina**
Identitas : Mahasiswa Jurusan Matematika
Institut Agama Islam Negeri Ambon
N I M : 170303091
J u d u l : **"Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pulau Haruku Dalam Memecahkan Masalah Relasi dan Fungsi"**.
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 5 Pulau Haruku
Kecamatan Pulau Haruku
Kabupaten Maluku Tengah
Waktu Penelitian : 1 (satu) Bulan

Telah selesai melaksanakan penelitian di Kabupaten Maluku Tengah sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Masohi, 08 Oktober 2021

a.n. Kepala Badan
Kabid. Kesatuan Bangsa,

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON**

Dra. S. E. LILIPALY
Pembina Tk. I
NIP. 19640520 199303 2 006