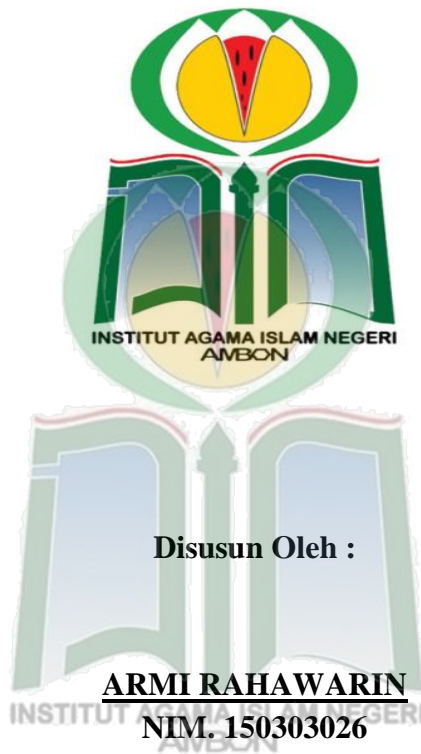


**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
MASALAH MATEMATIKA PADA MATERI RELASI  
DAN FUNGSI DI MTs. AL - MADINAH**

**SKRIPSI**



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

## PENGESAHAN SKRIPSI

**JUDUL** : Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal  
Matematika Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di MTs Al - Madinah

**NAMA** : Armi Rahawarin

**NIM** : 150303026

**JURUSAN / KELAS** : Pendidikan Matematika /A

**FAKULTAS** : Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Ambon

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari rabu, Tanggal 22, Bulan Desember Tahun 2021 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

### DEWAN MUNAQASYAH

**Pembimbing I** : Nurlaila Wattiheluw, M.Pd (.....)

**Pembimbing II** : Nurlaila Schuwaky, M.Pd (.....)

**Penguji I** : Syafruddin Kaliky, M.Pd (.....)

**Penguji II** : Kasliyanto, M.Pd (.....)

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

**Diketahui Oleh:**  
Ketua Jurusan Pendidikan  
Matematika IAIN Ambon

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

**Disahkan Oleh:**  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah  
dan Keguruan IAIN Ambon

Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd  
NIP. 19731105200031002

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Armi Rahawarin  
Nim : 150303026  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul : Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam  
Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi  
Relasi Dan Fungsi di MTS. Al - Madinah

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

Ambon, Desember 2021  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON Yang Membuat Pernyataan



Armi Rahawarin  
NIM: 150303026

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTO

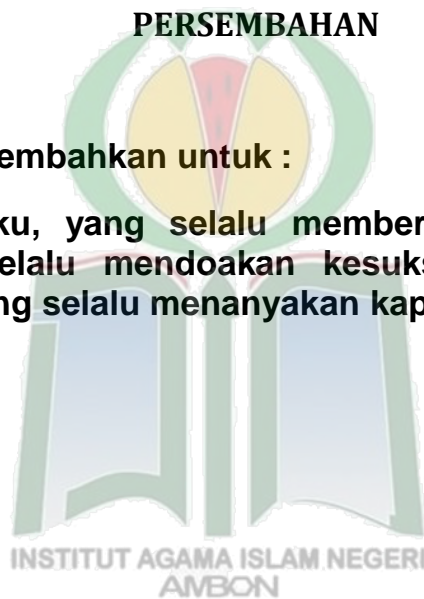
**Jangan pernah gengsi untuk melakukan suatu hal benar**

**Jika orang bias, maka aku juga bisa melakukannya**

### PERSEMBAHAN

**Karya ini kupersembahkan untuk :**

**Ibu dan Kakaku, yang selalu memberikan motivasi dalam hidupku dan selalu mendoakan kesuksesanku. Dan untuk semua orang yang selalu menanyakan kapan saya wisuda.**



## ABSTRAK

**Armi Rahawarnin (1503030206)**, Dosen Pembimbing I Nurlaila Wattiheluw, M.Pd dan Dosen Pembimbing II Nurlaila Sehuwaky, M.Pd : ***Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi dan Fungsi di MTs Al-Madinah Ambon***, Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII dan memberikan penjelasan sederhana dalam menyelesaikan soal matematika materi relasi dan fungsi di MTs Al-Madinah. Dalam penelitian ini terpilih subjek penelitian sebanyak 2 subjek yang ditentukan berdasarkan hasil tes yang menunjukkan subjek menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis atau tidak. Siswa yang dipilih sebagai subjek penelitian tersebut adalah siswa yang mampu menyelesaikan soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada soal cerita materi relasi dan fungsi di MTs Al-Madinah mencakup 5 indikator berpikir kritis, yaitu (1) klarifikasi dasar, (2) memberi keputusan, (3) klarifikasi lanjut, (4) dugaan dan keterpaduan, (5) Menyimpulkan. Subjek S1 dalam proses penyelesaian soal tes memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis sedangkan Subjek S2 hanya memenuhi 4 indikator kemampuan berpikir saja.

Pemilihan kedua subjek dilakukan berdasarkan hasil kerja yang dilakukan oleh siswa, dimana kedua subjek memiliki nilai tertinggi diantara siswa yang lain. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa ternyata dalam proses penyelesaian masalah terdapat 5 siswa yang memiliki nilai tertinggi hanya saja mereka mengerjakan tidak sesuai dengan 5 indikator kemampuan berpikir kritis.

***Kata kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, Relasi dan Fungsi***

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobil'alamin, puja dan puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah dan inayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi hingga selesai. Shalawat serta salam tak lupa senantiasa dhaturkan kepada junjungan besar kita yaitu Nabi MUHAMAD SAW, yang menuntun umat islam kejalan yang lebih baik yaitu cahaya islam.

Selama proses penyusunan skripsi ini, tak sedikit kendala dan kesulitan dihadapi penulis. Namun kendala-kendala tersebut dapat dilalui dengan baik berkat bantuan-Nya serta bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu melalui tulisan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda tercinta Abdul Gani Rahawarin (almarhum), ibunda tercinta Jurumia Samsaman, serta Kakak-kakakku yang telah mengasuh, membimbing, memberikan kasih sayang, doa, pergorbanan, dukungan yang tiada hentinya dan tak ternilai harganya serta membiayai penulis selama dalam pendidikan sampai selesainya skripsi ini penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, penulis haturkan penghormatan dan penghargaan setinggi-tingginya serta ucapan terima kasih kepada:

---

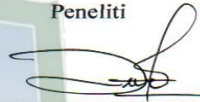
1. Bapak Dr. Zainal Abidin Rahawarin, M.SI, selaku Rektor IAIN Ambon, Bapak Dr. La Jamaa. M.H, selaku wakil Rektor 1 Bidang Akademik Dan Pengembangan Lembaga. Bapak Dr. Husen Watimena, M.Ag, selaku Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum Perencanaan, dan Keuangan. Bapak Dr. Fagih Seknun, M.Pd, selaku Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Lembaga. Yang berjasa dalam mengembangkan IAIN Ambon tempat penulis menuntut ilmu.
2. Bapak Dr. Ridwan Latuapo M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Ibu Dr. Hj. St. Jumaeda. M.Pd.I. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga. Ibu Cornelia Parry, M.Pd, selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum Perencanaan Dan Keuaangan, Ibu Dr. Muhajir Abd Rahman, M. Pd. I, selaku Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Lembaga. Yang telah berjasa dalam mengembangkan Fakultas Ilmu Tarbiyah
3. Ibu Dr. Ajeng Gelora Mastuti M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, dan Ibu Nurlaila Sehuwaky, M.Pd selaku Wakil Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Ibu Nurlaila Wattiheluw, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Ibu Nurlaila Sehuwaky, M.Pd, selaku pembimbing II yang dengan tulus, ikhlas dan sabar mengarahkan, membimbing memberikan motivasi dan dorongan yang tinggi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu serta asiten dosen dilingkungan IAIN Ambon yang telah membekali peneliti dengan ilmu pengetahuan selama dalam masah perkuliahan.
6. Kepala Sekolah MTS. Al-Madinah beserta parah guru yang sudah menerima peneliti untuk melakukan penelitian di MTS. Al-Madinah.

Semogan bantuan, motivasi dan bimbingan dapat bernilai ibadah. Panulis menyadari bahwa betapapun penulis berusaha untuk menyusun skripsi ini dengan sempurna, namun tentu tidak luput dari berbagai kekurangan baik dari segi bahasa, sistematika penulisan, maupun isi yang terkandung didalamnya. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kemudian menjadi bahan perbaikan karya ini.

Ambon, Desember 2021

Peneliti

  
**ARMI RAHAWARIN**  
**NIM: 150303026**

  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON



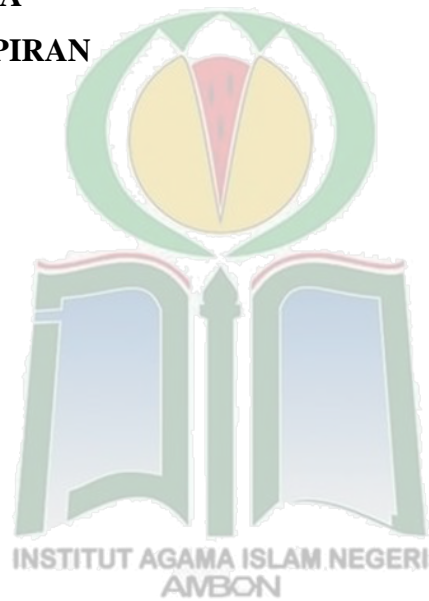
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	10
E. Definisi Istilah.....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
A. Hakikat Matematika.....	13
B. Kemampuan Berpikir Kritis.....	15
C. Indikator Berpikir Kritis .....	18
D. Materi Relasi dan Fungsi .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
A. Desain Peneliti .....	25
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
C. Subjek Penelitian .....	26
D. Instrumen Penelitian .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data.....	28
F. Rencana Penelitian.....	29

G. Teknik Analisis Data .....	29
H. Pengecekan Keabsahan Data .....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Deskriptif Lokasi Penelitian .....	34
B. Pembahasan .....	49
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	56

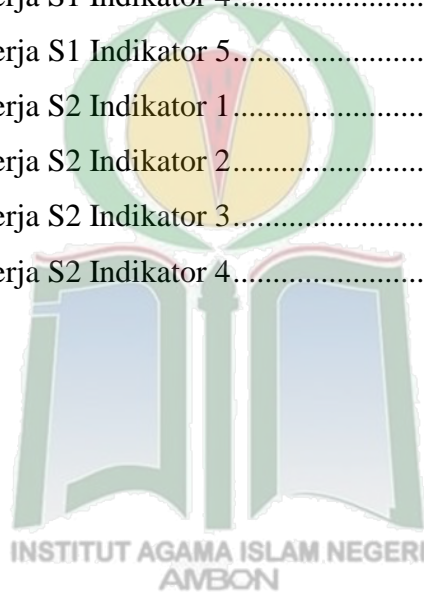
**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**



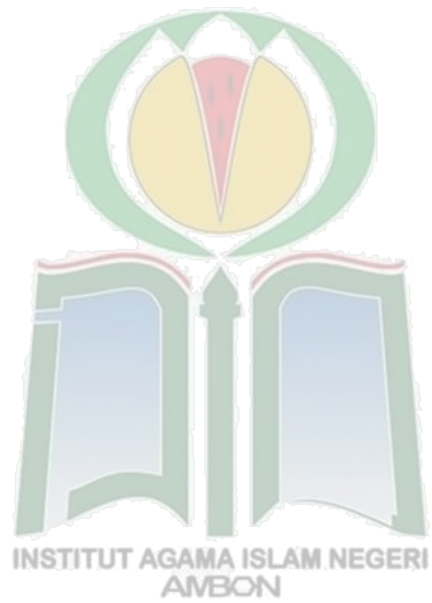
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Panah .....	21
Gambar 2.1. Diagram Cartesius .....	22
Gambar 3.1. Alur Pemilihan Subjek .....	26
Gambar 3.2. Komponen-Komponen Analisis Data Model Interaktif .....	30
Gambar 4.1. Hasil Kerja S1 Indikator 1 .....	38
Gambar 4.2. Hasil Kerja S1 Indikator 2 .....	39
Gambar 4.3. Hasil Kerja S1 Indikator 3 .....	40
Gambar 4.4. Hasil Kerja S1 Indikator 4 .....	42
Gambar 4.5. Hasil Kerja S1 Indikator 5 .....	43
Gambar 4.6. Hasil Kerja S2 Indikator 1 .....	44
Gambar 4.7. Hasil Kerja S2 Indikator 2 .....	46
Gambar 4.8. Hasil Kerja S2 Indikator 3 .....	47
Gambar 4.9. Hasil Kerja S2 Indikator 4 .....	47



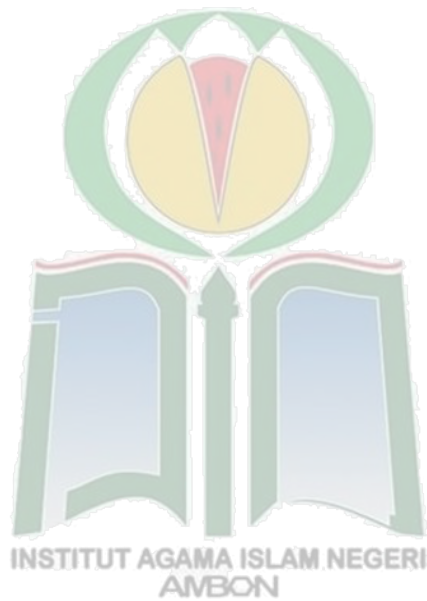
## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Tes Pemilihan Subjek Peserta Didik .....	36
---	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara Dengan Subjek.....	59
Lampiran 2. Soal Tes Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	60
Lampiran 3. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	61
Lampiran 4. Lembar Validasi .....	62
Lampiran 5. Kisi-Kisi Soal .....	63



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Saat ini masih banyak generasi penerus bangsa yang belum bisa mencapai target pendidikan nasional. Hal ini terjadi dikarenakan proses pembelajaran lebih sering berlangsung satu arah atau terpusat pada guru.<sup>1</sup> Dimana sebagian guru belum memberikan kebebasan berpikir kepada siswa. Jika proses berpikir siswa dibatasi maka mereka tidak akan bisa berkembang. Padahal menurut para ilmuwan, anak yang diberikan kebebasan berpikir pada akhirnya mereka akan terbiasa membedakan kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini serta pengetahuan dan keyakinan. Selain itu, secara alami mereka akan membangun argumen dengan menggunakan bukti yang dapat dipercaya dan logika yang masuk akal.<sup>2</sup>

Berpikir merupakan aktivitas yang selalu dilakukan otak untuk mentransfer informasi ke seluruh tubuh. Berawal dari proses berpikir tersebut manusia dapat melakukan kegiatan fisik dan non fisik secara normal. Berpikir juga merupakan salah satu hal yang membedakan manusia dengan hewan, sehingga manusia memiliki derajat yang lebih tinggi. Kemampuan berpikir ini sangat diperlukan bagi manusia untuk meneruskan kelangsungan hidupnya, terutama di zaman yang semakin berkembang pesat ini.

---

<sup>1</sup> Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hal. 2.

<sup>2</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning*, (Bandung: Mizan Learning Center, 2007), hal. 184.

Salah satu macam berpikir yang tidak semua orang bisa melakukannya adalah berpikir kritis, sebab berpikir kritis hanya diperuntukkan untuk orang yang mempunyai daya nalar yang tinggi dan mempunyai rasionalitas logika yang tinggi pula. Orang-orang yang berpikir kritis berbeda dengan orang-orang yang berpikir protes walaupun ada kesamaan arti yaitu sama-sama bentuk penolakan dari sesuatu atau seseorang. Pikiran yang digunakan dalam penalaran dan diungkapkan lewat bahasa juga memiliki materi dan bentuk.

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain.<sup>3</sup>

Berpikir secara kritis berarti berpikir secara luas dan terbuka dengan mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan hingga mendapatkan suatu fakta dan informasi yang dapat diterima atau ditolak. Seseorang yang berpikir kritis akan mampu menyelesaikan masalah dengan sistemasi pemikiran yang abstrak lalu menyusunnya dalam metode penyelesaian yang efektif.

Berkaitan dengan penjelasan tentang pengertian berpikir kritis diatas, Allah SWT mendorong umat manusia untuk selalu berpikir dan bertindak kritis. Firman Allah tersebut adalah sebagai berikut:

---

<sup>3</sup> Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching And Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*, (Bandung: Kaifa, 2014), hal.183

كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya : “Demikianlah, Allah menerangkan kepadamu ayat-ayat-Nya, agar kamu berpikir”. (QS. Al-Baqarah: 219)<sup>4</sup>

Ayat diatas memberikan penjelasan bahwa sebenarnya Agama Islam dalam hal berpikir kritis memberikan kelapangan pada umatnya untuk berkreasi dengan akal pikirannya dan dengan hati nuraninya (qalbunya) dalam menyelesaikan persoalan-persoalan hidup didalamnya.

Belakangan ini sejumlah ahli psikologi dan pendidikan menyarankan bahwa proses pembelajaran di sekolah seharusnya lebih dari sekedar mengingat atau menyerap secara pasif sebagai informasi baru, melainkan siswa perlu berbuat lebih banyak dan belajar bagaimana berpikir secara kritis. Siswa didorong untuk memiliki kesadaran akan diri dan lingkungannya, yang pada gilirannya terbentuk kesadaran berpikir secara kritis.<sup>5</sup>

Berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah. Seseorang yang berpikir kritis memiliki karakter khusus yang dapat diidentifikasi dengan melihat bagaimana seseorang dalam menyikapi suatu situasi, masalah atau argumen.

Kemampuan berpikir kritis siswa SMP di Indonesia masih tergolong rendah. Sepertiga siswa Indonesia (yaitu 33,1%) hanya bisa mengerjakan soal jika

---

<sup>4</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, (Bandung: Syaamil Quran, 2009), hal. 34.

<sup>5</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 156.



semua informasi yang dibutuhkan diberikan secara tepat. Hanya 0,1% yang mampu mengerjakan pemodelan matematika yang menuntut keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah harus dikembangkan.

Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau sebuah gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengejar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan sampai pada tahap pencarian solusi. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan global dan berbagai permasalahan kehidupan yang tidak dapat dikendalikan. Memiliki kemampuan berpikir kritis sehingga dapat membedakan sisi positif dan negatif, kemudian menyaring berbagai pengaruh yang masuk dan menyesuaikannya dengan budaya bangsa Indonesia.

Kemampuan berpikir kritis mengandung makna sebagai kesiapan dalam pengambilan keputusan yang penuh pertimbangan.<sup>6</sup> Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan peserta didik untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri.<sup>7</sup> Jadi, berpikir kritis itu bukan hanya tindakan sederhana menerima informasi dan kemudian siap menerimanya, tapi berpikir kritis melibatkan proses berpikir aktif dan

---

<sup>6</sup>Margaret Lloyd, *Thinking Critically about Thinking in Higher Education dalam International Journal For The Scholarsip of Teaching and Learning*. Vol 4 (2).2010. hal. 2

<sup>7</sup> Fachrurazi, *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*, Edisi Khusus (1). 2011, hal. 81

menganalisis apa yang diterima. Hal ini didukung oleh Robert Ennis yang mengidentifikasi indikator berpikir kritis menjadi lima, yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*).
2. Membangun keterampilan dasar (*basic support*).
3. Menyimpulkan (*interference*).
4. Membuat penjelasan lanjut (*advanced clarification*).
5. Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*)<sup>8</sup>

Sekarang ini banyak terdapat buku yang menuliskan tentang kemampuan berpikir kritis. Santrock menjelaskan dalam bukunya yang berjudul Psikologi Pendidikan bahwa menurut para ahli pendidikan, hanya sedikit sekolah yang benar-benar mengajarkan siswanya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Biasanya sekolah menghabiskan waktu untuk mengajar siswa dengan memberikan satu jawaban yang benar, sehingga kegiatan pembelajaran di kelas kurang mendorong siswa untuk memperluas pemikiran mereka dengan menciptakan ide-ide baru yang sesuai dengan kemampuan siswa.<sup>9</sup>

Bagi para pelajar, khususnya siswa SMP akan sangat penting mengembangkan kemampuan berpikir kritis diusia mereka. Potensi dan kemampuan siswa yang berbeda-beda dapat dikembangkan dan dilatih sejak usia muda. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis akan membantu mereka melihat potensi diri, sehingga mereka sudah terlatih menyelesaikan berbagai

---

<sup>8</sup> R.Rosnawati, *Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pembentukan Karakter Siswa*, hal 6

<sup>9</sup> Santrock, John W. *Perkembangan Anak Edisi 7 Jilid 2*. (Terjemahan: Sarah Genis B) Jakarta: Erlangga. 2011

“persoalan” yang mereka hadapai, termasuk melihat sejauh mana kemampuan yang mereka miliki.

Kemampuan berpikir kritis juga bermanfaat dalam penyelesaian masalah individu maupun masalah sosial yang terjadi di masyarakat. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu menyelesaikan masalah dengan tepat dan tidak menimbulkan masalah baru karena adanya pertimbangan dari berbagai sisi.

Dari pemaparan di atas, agar peserta didik mampu memecahkan masalah matematika pada materi relasi dan fungsi maka pendidik harus bisa menganalisis dan mengeksplor kemampuan berpikir kritis peserta didik. Karena tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam.<sup>10</sup> Sehingga pendidik dan peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Selain itu, materi matematika dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena materi matematika dipahami melalui berpikir kritis dan berpikir kritis dilatih melalui belajar matematika.<sup>11</sup> Untuk bisa mengetahui tingkatan berpikir siswa, maka penelitian ini menggunakan acuan penelitian terdahulu yaitu dari Ary Woro Kurniasih yang menggunakan 4 Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis (TKBK), yaitu TKBK 3 (kritis), TKBK 2 (cukup kritis), TKBK 1 (kurang kritis) dan TKBK 0 (tidak kritis). Hal ini dikarenakan peneliti juga menyadari bahwasanya setiap manusia tidak ada yang bisa sangat sempurna, sedangkan TKBK 4 (sangat kritis) memerlukan kesempurnaan yang luar biasa dan hanya diperuntukkan

---

<sup>10</sup>Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning*, (Bandung: MLC, 2007), hal. 185

<sup>11</sup> Lambertuse, *Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis*, hal. 137

kepada orang yang benar-benar mampu memenuhinya, atau dalam arti lain keluasan pengetahuan yang tak terbatas.

Sebuah penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Renny Ninda Sari dengan judul penelitian : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Dengan Menggunakan *Graded Response Models* (GRM)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan kategori kemampuan tinggi secara umum dapat dikatakan bahwa peserta didik dapat mengerjakan soal tes berpikir kritis matematik dengan baik sesuai dengan kriteria berpikir kritis matematik sesuai dengan indikator soal berpikir kritis. Peserta didik dengan kemampuan sedang secara umum dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan sedang belum terlalu mampu mengerjakan soal tes berpikir kritis matematik dengan baik sesuai dengan kriteria berpikir kritis matematik. Serta peserta didik berkemampuan rendah secara umum dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan rendah belum sama sekali mampu dalam mengerjakan soal tes berpikir kritis matematik dengan baik sesuai dengan kriteria berpikir kritis matematik.<sup>12</sup>

Sedangkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Winda Saputri dengan judul penelitian : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Programme for International Student Assessment* (PISA)**. Dengan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa 91% siswa kemampuan berpikir kritis rendah, 5% siswa kemampuan berpikir kritis sedang dan 4% siswa kemampuan berpikir kritis tinggi. Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta

---

<sup>12</sup>Sari, Nindah Reny. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Dengan Menggunakan Graded Response Models* (GRM)

didik rata-rata pada aspek analisis, evaluasi dan eksplanasi. Apabila ditinjau dari kedudukan peserta didik, kemampuan berpikir kritis tinggi mampu memenuhi keenam aspek kemampuan berpikir kritis menurut Facione, peserta didik kemampuan berpikir kritis sedang mampu memenuhi beberapa aspek kemampuan berpikir kritis menurut Facione dan peserta didik kemampuan berpikir kritis rendah hanya mampu memenuhi sedikit aspek kemampuan berpikir kritis menurut Facione.<sup>13</sup>

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Renny Ninda Sari, Winda Saputri dan penelitian ini adalah Renny Ninda Sari meneliti tentang Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Dengan Menggunakan *Graded Response Models* (GRM), Winda Saputri meneliti tentang Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Programme for International Student Assessment* (PISA), sedangkan yang akan diteliti oleh peneliti kali ini adalah tentang Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di MTs. Al-Madinah.

Ketertarikan peneliti untuk meneliti di MTs. Al-Madinah didasarkan pada belum adanya penelitian yang dilakukan di MTs tersebut terkait dengan kemampuan berpikir kritis yang di alami oleh para siwa, selain itu keramahan para guru, staf tata usaha, dan siswa MTs. Almadinah juga menjadi salah satu daya tarik tersendiri bagi peneliti untuk meneliti di MTs tersebut.

Adapun masalah-masalah yang peneliti temui pada saat melakukan observasi awal, baik itu dari guru maupun dari siswa antara lain sebagai berikut:

---

<sup>13</sup>Saputri, Winda. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Programme for International Student Assessment* (PISA)

Sebagian besar siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru sebab menurut mereka guru yang memberikan materi kurang seru sehingga mereka kurang memahami materi yang disampaikan, dalam mengikuti pembelajaran siswa kurang tertarik dengan mata pelajaran matematika, guru tidak menggunakan model pembelajaran yang menarik sehingga para siswa terlihat tidak begitu memahami materi yang diberikan, dalam proses pembelajaran matematika siswa lebih terlihat pasif dalam mengikuti pelajaran, kebanyakan dari mereka tidak bisa membedakan mana yang merupakan fungsi dan bukan fungsi, begitupun dengan relasi. Siswa tidak dapat menentukan yang mana daerah asal dan yang mana daerah kawan, siswa belum cukup mampu membuat klarifikasi dari penyelesaian soal yang dia kerjakan, siswa belum mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan jika diberikan soal cerita, siswa kadang sulit menafsirkan soal cerita relasi dan fungsi ke dalam kalimat matematika serta siswa kebanyakan bisa mengerjakan soal namun tidak mampu menjelaskan apa yang dia kerjakan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **”Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Relasi Dan Fungsi Di MTs. Al-Madinah”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi di kelas MTs. Al-Madinah?

### **C. Tujuan Penelitian**

Setiap kegiatan penelitian mempunyai tujuan agar penelitian terarah dalam memperoleh hasil yang hendak dicapai. Maka peneliti menetapkan tujuan penelitian ini adalah : Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII memberikan penjelasan sederhana dalam menyelesaikan soal matematika materi relasi dan fungsi di MTs. Al-Madinah.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai sumbangan informasi kepada guru matematika di MTs. Al-Madinah sehingga lebih banyak menggunakan model-model pembelajaran yang menarik minat belajar siswa.
2. Sebagai motivasi siswa untuk lebih meningkatkan prestasi belajarnya disekolah maupun diluar sekolah agar bertambahnya kualitas dan kemampuannya sehingga hasil belajarnya juga memuaskan.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk menambah ilmu pengetahuan serta kita selaku calon pendidik harus selalu menggunakan model pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan minat belajar siswa agar mereka tidak bosan dengan materi yang dijelaskan.
4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan bahan pertimbangan untuk penelitian sejenis dengan menggunakan konsep yang berbeda, maupun mengembangkan penelitian kearah bentuk eksperimental

dalam upaya memetakan faktor-faktor yang mempengaruhi variabel-variabel yang dikaji dalam penelitian ini.

#### **E. Definisi Istilah**

Untuk menghindari adanya penafsiran yang berbeda serta untuk mewujudkan kesatuan pandangan dan pengertian, maka perlu ditegaskan beberapa istilah yang ada. Adapun istilah yang perlu ditegaskan adalah sebagai berikut.

##### **a. Kemampuan berpikir kritis**

Kemampuan berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan yang perlu dilatih dan dikembangkan anak sejak usia muda, terutama ketika dibangku sekolah. Kondisi dunia yang semakin berkembang pesat menuntut masyarakat memiliki kemampuan berpikir kritis untuk menjawab berbagai tantangan global yang ada. Siswa tidak hanya dituntut untuk mampu menyelesaikan tugas, ataupun mendapatkan nilai yang baik, tetapi siswa juga dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa dapat memutuskan mana yang benar dan salah, mana yang perlu diikuti dan ditinggalkan, dan tidak ikut terseret arus globalisasi.

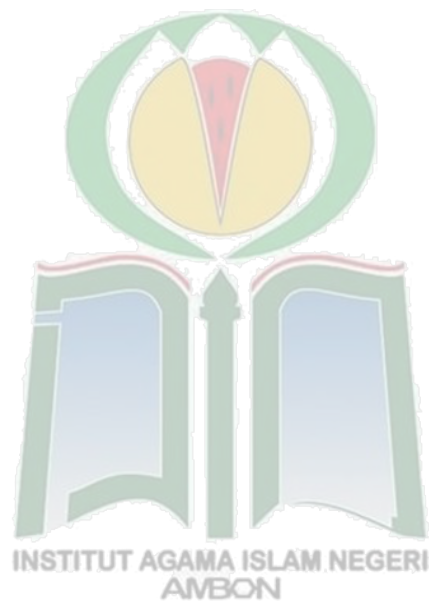
##### **b. Kemampuan**

Kemampuan yang dimaksud adalah kecerdasan, yaitu prestasi komparatif individu dalam berbagai tugas, termasuk memecahkan masalah dengan waktu terbatas yang meliputi kapasitas untuk memahami tugas dan menemukan strategi yang cocok dalam pemecahan masalah serta prestasi individu dalam sebagian tugas-tugas belajar.

##### **c. Materi relasi dan fungsi**



Secara sederhana relasi dapat diartikan sebagai hubungan. Hubungan yang dimaksud disini adalah hubungan antara daerah asal (domain) dan daerah kawan (kodomain). Sedangkan fungsi adalah relasi yang memasangkan setiap anggota himpunan daerah asal tepat satu ke himpunan daerah kawannya. Perbedaan antara relasi dan fungsi terletak pada cara memasangkan anggota himpunan ke daerah asalnya.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Menurut Suharsimi Arikunto, studi survei adalah salah satu pendekatan penelitian yang pada umumnya digunakan untuk pengumpulan data yang luas dan banyak. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen yang berupa angket. Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada materi relasi dan fungsi di MTs. Al-Madinah.

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

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

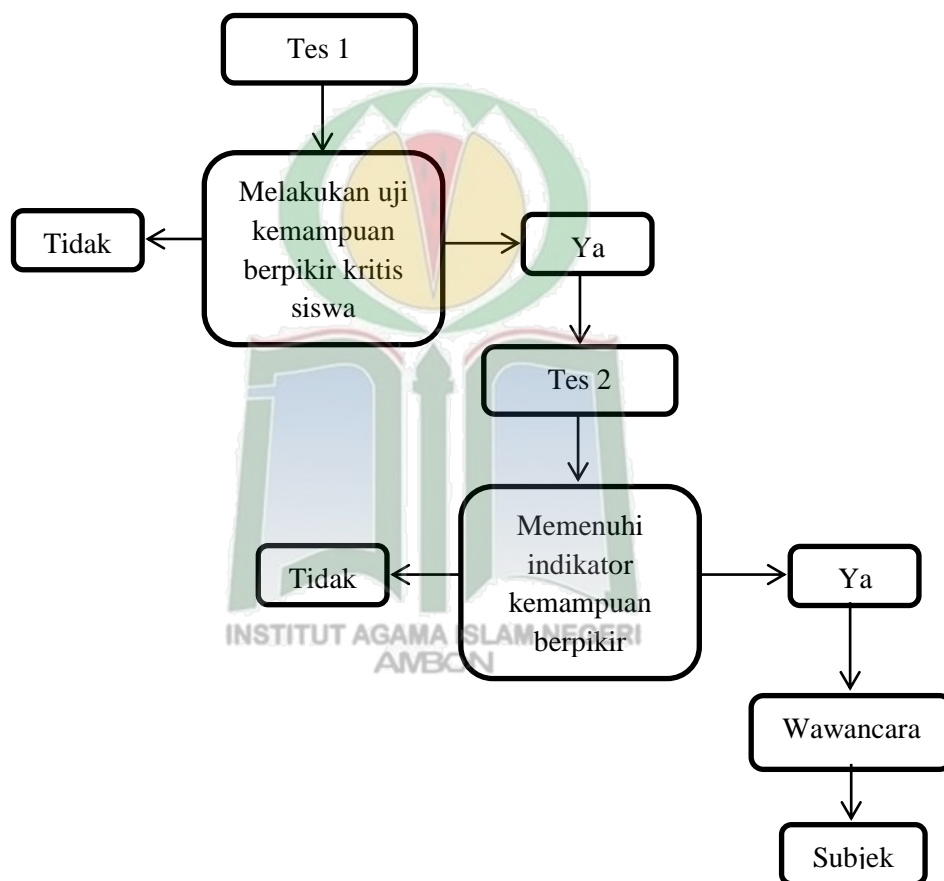
Penelitian ini direncanakan akan dilakukan setelah peneliti selesai seminar proposal.

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

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs. Al-Madinah tepatnya di Jln. Warasia Kecamatan Sirimau Desa Batu Merah Kota Ambon.

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang akan diambil pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Al-Madinah yang berjumlah 20 orang. Setelah mendapatkan siswa yang diperkirakan memiliki ciri berpikir kritis, selanjutnya diwawancarai untuk ditetapkan sebagai subjek dalam penelitian ini. Penjaringan subjek penelitian disajikan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 : Diagram Alur Pemilihan Subjek**

Dari alur pemilihan subjek diatas maka peneliti menetapkan 2 peserta didik sebagai subjek berdasarkan nilai yang diperoleh dari tes yang diberikan, dengan alur tes antara lain: tes pertama diberikan untuk melakukan uji kemampuan berpikir kritis peserta

didik kepada 20 orang. Dari 20 orang ini kemudian ditemukan 2 peserta didik yang memperoleh nilai tertinggi. Setelah itu kedua peserta ini kemudian diberikan soal tes kedua dengan tujuan untuk melihat kembali apakah proses penyelesaian soal yang dilakukan memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis atau tidak. Ternyata, dari kedua peserta ini peneliti menemukan 1 peserta didik yang menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis dan dijadikan sebagai subjek 1 dan satunya lagi hasilnya memang benar namun tidak memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis poin ke 5 yang juga ditetapkan sebagai subjek 2.

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

Instrumen penelitian atau alat bantu yang dipilih dan digunakan dalam penelitian ini adalah :

##### **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 mengukur kemampuan berpikir kritis siswa**

- a. Soal tes yang digunakan berupa tes uraian, tes dilakukan dengan 4 tahap yakni tahap persiapan pelaksanaan tes, tahap pelaksanaan tes, tahap analisis dan wawancara serta tahap kesimpulan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi relasi dan fungsi
- b. 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 adalah wawancara tak berstruktur.

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes prestasi atau *achievement test*, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang mempelajari sesuatu. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk esai atau uraian. Instrumen tes yang digunakan diambil dari beberapa buku ajar. Selain itu untuk menentukan instrumen tes baik atau tidak, maka instrumen tes tersebut harus diuji.

##### 2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran matematika. Dalam hal ini peneliti menggunakan nilai formatif siswa yang didapat dari guru bidang studi, foto-foto dan arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

##### 3. Observasi

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, keadaan dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana serta jadwal belajar.

#### 4. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara tidak berstruktur yakni pertanyaan-pertanyaan tentang pandangan hidup, sikap, keyakinan subjek, atau tentang keterangan lainnya dapat diajukan secara bebas kepada subjek.

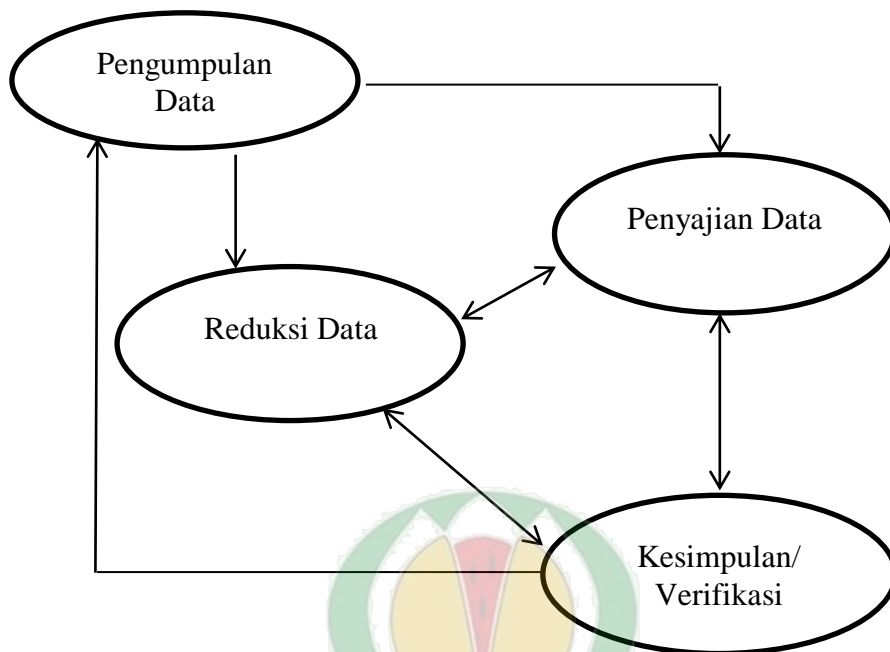
#### **F. Rencana Penelitian**

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti akan melaksanakan beberapa siklus. Siklus dihentikan apabila sudah mencapai target yang peneliti tetapkan. Adapun target tersebut yaitu jika kemampuan berpikir kritis siswa meningkat mencapai 90% maka siklus akan dihentikan. Dan setiap pertemuan akan dilihat kemampuan berpikir kritis siswa pada lembar observasi yang telah disediakan.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan menjadi hipotesis. Berdasarkan hipotesis yang dirumuskan berdasarkan data tersebut, selanjutnya dicarikan data lagi secara berulang-ulang sehingga diterima atau ditolak berdasarkan data yang terkumpul. Bila berdasar data yang dapat dikumpulkan secara berulang-ulang dengan teknik triangulasi, ternyata hipotesis diterima, maka hipotesis tersebut berkembang menjadi teori.

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis model Miller dan Huberman yang terdiri dari 3 tahap, yang digambarkan dalam bagan berikut:



**Gambar 3.2 : Komponen-Komponen Analisis Data Model Interaktif<sup>22</sup>**

Dalam pengertian ini, analisis data kualitatif merupakan upaya yang berlanjut, berulang terus menerus, dalam analisis data kualitatif dengan model interaktif ini terdiri dari tiga hal yaitu: 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan atau verifikasi.

#### 1. Reduksi data

Merupakan proses pengumpulan data penelitian, seorang peneliti dapat menemukan kapan saja waktu untuk mendapatkan data yang banyak, apabila peneliti mampu menerapkan metode observasi, wawancara atau berbagai dokumen yang berhubungan dengan subjek yang diteliti. reduksi data yang dilakukan ini adalah pengukuran tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dengan merangkum hasil tes dan wawancara.

<sup>22</sup> Milles dan Huberman, *Analisis Data Kualitatif*, Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992, hlm. 16.

Data yang telah terkumpul kemudian direduksi guna memilih data yang sesuai, merangkum hal pokok yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan peneliti. Peneliti mereduksi data dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi.

## 2. Penyajian data

Diperoleh dari sejumlah daftar kategori setiap data yang didapat, penyajian data biasanya digunakan berbentuk teks naratif. Biasanya dalam penelitian, kita mendapatkan data yang banyak. Data yang kita dapat tidak mungkin kita paparkan secara keseluruhan. Untuk itu, dalam penyajian data peneliti, dapat dianalisis oleh peneliti untuk disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti. Makanya dalam display data, peneliti disarankan untuk tidak gegabah mengambil kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi: a. Menyajikan hasil tes yang telah diisi oleh subjek penelitian, dan b. Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam melalui recorder dan telah disalin dalam bentuk tulisan.

Penyajian data dilakukan secara sistematis sehingga data yang telah terkumpul mudah dipahami secara utuh. Data mengenai kemampuan berpikir kritis siswa yang terkumpul disajikan dalam bentuk uraian singkat, agar mudah dipahami sehingga memungkinkan dilakukan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

## 3. Penarikan kesimpulan/ verifikasi



Langkah selanjutnya setelah penyajian data adalah 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.

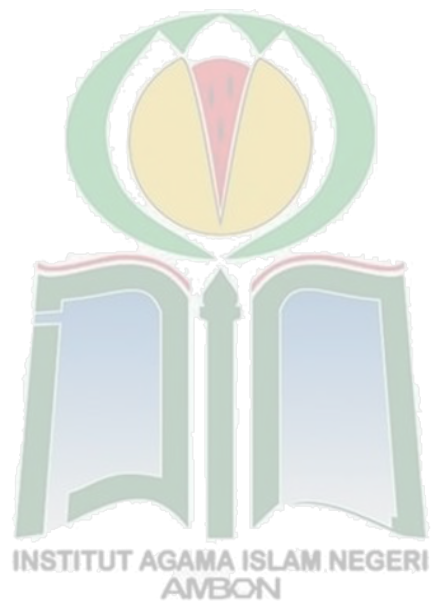
Bertolak dari pengertian diatas, penarikan kesimpulan dalam penelitian ini akan dilakukan dengan membandingkan kedua data yang diperoleh, yakni data dari hasil tes dan hasil wawancara, hasil tes akan data wawancara.

Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat hasil reduksi data yang telah disajikan dalam bentuk data sederhana dan fokus pada kemampuan berpikir kritis yang dialami siswa. Penarikan kesimpulan tidak terlepas dari permasalahan yang telah dirumuskan peneliti dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian.

#### **H. Pengecekan Keabsahan Data**

Untuk memeriksa keabsahan data temuan dalam penelitian ini menggunakan pengecekan keabsahan data triangulasi yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik yaitu

membandingkan dan mengecek hasil tes, hasil wawancara, dan hasil observasi yang telah dilakukan.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini, peserta didik (subjek EP) dalam proses pembelajaran memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes dan wawancara yang dilakukan peneliti saat penelitian. Subjek EP yang cenderung aktif dan menjawab setiap masalah yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis, dimana indikator yang peneliti gunakan yaitu ada 5 indikator yakni dapat membuat klarifikasi dasar terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, dapat memberi keputusan dari masalah yang dihadapi, dapat membuat klarifikasi lanjut dari soal, dapat menjelaskan dugaan dan keterpaduan pada masalah dan dapat menyimpulkan masalah yang diselesaikan menyakut penyelesaian soal materi relasi dan fungsi. Sedangkan Subjek AN hanya mampu menyelesaikan masalah dengan 4 indikator saja.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang baik bagi peserta didik khusus untuk mata pelajaran matematika, penulis perlu memberikan saran antara lain kepada :

- a. Untuk kepala sekolah diharapkan selalu meningkatkan mutu, sarana dan prasarana pendidikan agar proses belajar mengajar berjalan dengan lancar

serta mengadakan evaluasi bersama guru-guru setiap bulan untuk mengetahui masalah-masalah yang sering dialami siswa dalam proses pembelajarannya.

- b. Untuk guru diharapkan untuk mengoptimalkan pemahaman siswa agar dapat meminimalkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal serata guru dapat membimbing siswa agar lebih kritis lagi dalam penyelesaian masalah yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika.
- c. Untuk siswa diharapkan agar meningkatkan belajarnya dengan selalu memperhatikan penjelasan guru dan tidak selalu membuat kegaduhan ketika guru sedang menjelaskan karena dengan memperhatikan penjelasan guru, akan lebih menambah pengetahuan tentang materi yang diajarkan. Untuk siswa juga diharapkan lebih aktif dan kritis dalam memahami soal yang diberikan dan jangan takut untuk bertanya jika mengalami kesulitan atau belum paham.
- d. Untuk orang tua agar selalu memperhatikan anaknya ketika belajar di rumah dan hendaknya selalu memberikan motivasi dengan memberikan kepedulian dan perhatian pada pendidikan anaknya.
- e. Untuk peneliti yang akan datang diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan catatan kekurangan-kekurangan yang ada dalam penelitian ini hendaknya diperbaiki untuk memperoleh hasil yang lebih memuaskan.

## DAFTAR PUSTAKA

Trianto, 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher).

Elaine B. Johnson, 2014. *Contextual Teaching & Learning*, (Bandung: Mizan Learning Center, ).

Elaine B. Johnson, 2014. *Contextual Teaching And Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*, (Bandung: Kaifa).

Departemen Agama RI, 2018. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*, (Bandung: Syaamil Quran).

Desmita, 2014. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya).

A. Ismunanto, dkk., 2012. *Ensiklopedia Matematika*, ( Jakarta : PT Lentera Abadi).

Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, 2013. *Mathematical Intelegence*, (Yogyakarta: Ar – Ruzz Media).

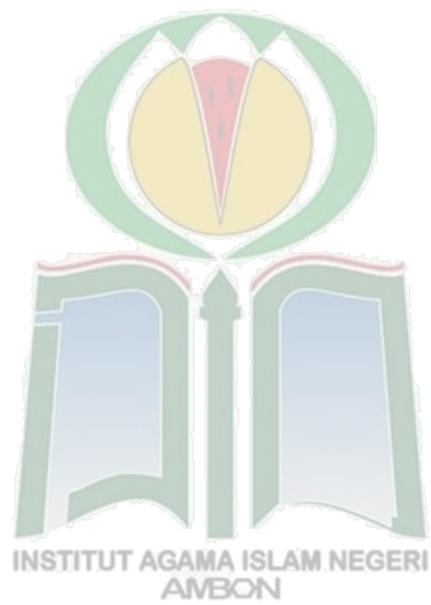
Supardi U.S, 2017. *Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Universitas Indraprasta PGRI).

Ali syahbana, 2014. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*”, *Jurnal Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu*, 2: 1.

Utari Sumarmo, 2010 “Suatu Alternatif Pengajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika pada gurudan siswa SMP”, *Laporan penelitian IKIP Bandung*.

Wowo Sunaryo Kuswana, 2011. *Taksonomi berpikir*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya).

Utari Sumarmo, dkk., 2012. *Kemampuan dan Disposisi Berpikir Logis, Kritis, dan Kreatif Matematik*, (Universitas Pendidikan Indonesia).



## FORMAT VALIDASI

Dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi dan Fungsi di SMP Al-Wathan Ambon” peneliti menggunakan instrumen “Lembar Soal Tes.” Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.



## 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 : Nurlaila Sehuwaky, M.Pd.  
 NIP : 198409172018012002  
 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			✓	
C. Mendorong Keingintahuan	6. Keakuratan soal tes dengan materi			✓	
	7. Keakuratan waktu dengan soal tes			✓	
	8. Mendorong rasa ingin tahu			✓	
	9. Menciptakan kemampuan bertanya			✓	

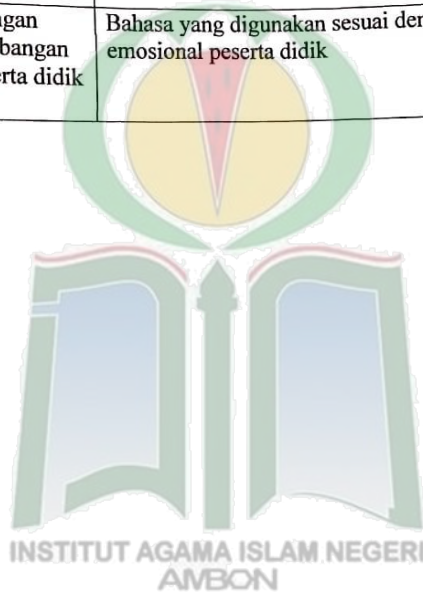
### II. ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1 SK	2 K	3 B	4 SB
A. Teknik Penyajian	1. Soal tes disusun secara sistematis				✓
	2. Kejelasan soal				✓
B. Pendukung penyajian	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 Kebahasaan

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran
3. Istilah Baku	Istilah yang digunakan sesuai dengan pemahaman responden dan/ atau adalah istilah teknis yang biasa digunakan.
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi dengan responden
5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

### 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

- Apakah pedoman wawancara dapat menggali lebih mendalam terkait **Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi dan Fungsi di SMP Al-Wathan Ambon?**

Instrumen sudah diperbaiki sesuai dgn catatan dan saran sehingga sudah dapat digunakan

- 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 Relasi dan Fungsi di SMP Al-Wathan Ambon.**

Kesimpulan

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

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON, 04 November 2021

Validator materi,



Nurliana Schuwaky, M.Pd.  
NIP. 198409172018012002

## II. Aspek Kelayakan Penyajian

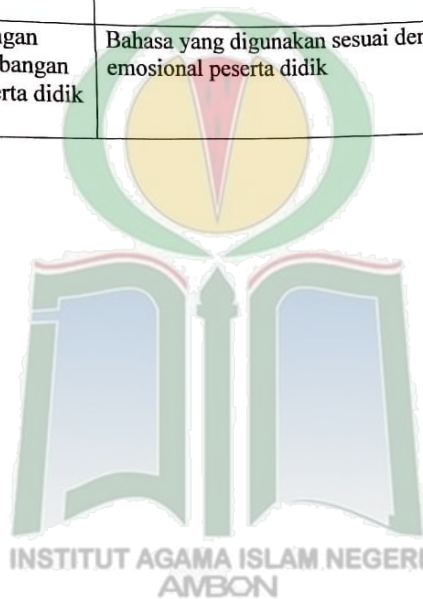
Butir Penilaian	Deskripsi
1. Soal tes disusun secara sistematis	Soal tes disajikan secara hierarki mulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkrit ke abstrak dan dari yang sederhana ke kompleks. Materi bagian sebelumnya bisa membantu pemahaman siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut.
2. Kejelasan soal tes	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda
3. Kalimat tanya pada soal tes	Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat Tanya atau perintah yang jelas.
4. Kunci jawaban soal tes	Terdapat kunci jawaban dari soal tes secara lengkap dengan caranya beserta indikator-indikator dari variabel yang diukur
5. Petunjuk	Petunjuk mengerjakan soal tes dinyatakan dengan jelas
6. Keterlibatan peserta didik	Penyajian soal tes bersifat interaktif dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi).
7. Keutuhan makna dalam soal tes/ alinea	Pesan yang disajikan dalam soal tes/ alinea dapat mencerminkan kesatuan tema

## III. Aspek Kelayakan Kebahasaan

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran
3. Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan kamus Besar Bahasa Indonesia dan/ atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia
5. Kemampuan memotivasi peserta didik	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan mendorong mereka untuk menyelesaikan soal tes tersebut secara tuntas.
6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik
8. Ketepatan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
9. Ketepatan ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu kepada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.

### III. Aspek Kelayakan Kebahasaan

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang digunakan mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan dengan tetap mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia
2. Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran
3. Istilah Baku	Istilah yang digunakan sesuai dengan pemahaman responden dan/ atau adalah istilah teknis yang biasa digunakan.
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi dengan responden
5. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	Bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik
6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

## FORMAT VALIDASI

Dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi dan Fungsi di SMP Al-Wathan Ambon” peneliti menggunakan instrumen “Lembar Soal Tes.” Untuk itu peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilaian menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Baik
4. Sangat Baik

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dapat juga Bapak/Ibu memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi.

Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

### LEMBAR VALIDASI SOAL TES

Kisi-kisi lembar Validasi Ahli		
Kriteria	Indikator	Nomor Soal
I. Aspek Kelayakan Isi	a. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1,2
	b. Keakuratan soal tes	3,4,5,6,7
	c. Mendorong keingintahuan	8,9
II. Aspek Kelayakan Penyajian	a. Teknik penyajian	1
	b. Pendukung penyajian	2,3,4,5
	c. Penyajian soal tes	6
	d. Koherensi dan keruntutan alur pikir	7
III. Aspek Kelayakan Kebahasaan	a. Lugas	1,2,3
	b. Komunikatif	4
	c. Dialogis dan interaktif	5
	d. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6,7
	e. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	8,9

#### Deskripsi Butir Penilaian Ahli

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Keluasan soal tes	Soal tes yang disajikan mencerminkan pencapaian indikator dan sesuai dengan aspek yang diukur.
2. Kedalaman soal tes	Soal tes yang disajikan mencakup materi pelajaran secara representatif.
3. Keakuratan maksud soal	Soal tes yang disajikan mencerminkan maksud yang jelas dan tidak menimbulkan banyak tafsir serta sesuai dengan materi yang diajarkan.
4. Keakuratan jawaban	Jawaban soal disajikan dengan jelas dan sesuai dengan masalah pada soal
5. Keakuratan indikator	Indikator-indikator dari variabel yang diukur dinyatakan dengan jelas dan sesuai alternative jawaban
6. Keakuratan soal tes dengan materi	Soal tes yang disajikan actual yaitu sesuai dengan materi pembelajaran
7. Keakuratan waktu dengan soal tes	Waktu pengerjaan soal sesuai dengan tingkat kesukaran soal
8. Mendorong rasa ingin tahu	Soal tes yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.
9. Menciptakan kemampuan bertanya	Soal tes yang disajikan mendorong peserta didik untuk mengetahui materi lebih jauh.

## 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 : Nurlaila Schuwaky, M.Pd.  
 NIP : 198409172018012002  
 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			√	

## Lampiran 1

### PEDOMAN WAWANCARA DENGAN SUBYEK

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tak terstruktur untuk mendalami kemampuan berpikir kritis subjek penelitian. Wawancara dilakukan setelah diketahui hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa.

Berikut adalah pedoman wawancara yang akan digunakan oleh peneliti, dan dapat berkembang berdasarkan subjek penelitian.

Butir soal	Pertanyaan	Jawaban	Pertanyaan Lanjutan	Indikator
1	Apakah kamu sudah memahami soal tersebut?	Ya Tidak	Apakah masalah yang muncul dari soal tersebut ? Apakah yang menyebabkan kamu tidak memahami soal tersebut ?	Klarifikasi dasar
2	Apakah saja yang diketahui dari soal tersebut ?			Memberi keputusan
3	Kenapa kesimpulan atau solusi yang kamu dapatkan dari soal bisa seperti itu ?			Menyimpulkan
4	Apakah kamu menemukan hasil akhir dari soal tersebut ?	Ya Tidak	Bagaimana cara kamu menyelesaikan masalah itu ? Apakah masalah yang kamu hadapi ?	Klarifikasi lanjut
5	Apakah kamu yakin dengan jawabannya ?	Ya Tidak	Berapakah hasil akhirnya ? Apakah masalah yang kamu hadapi ?	Dugaan dan keterpaduan



## Lampiran 2

### SOAL TES UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN

#### BERPIKIR KRITIS SIWA

Nama Siswa :

Hari/Tanggal :

Kelas/Waktu :

---

Petunjuk :

- a. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
- b. Kerjakan dikertas yang sudah disediakan.
- c. Kerjakan soal yang dianggap mudah lebih dulu.
- d. Apabila jawaban anda salah atau keliru jangan ditipex atau dihapus, cukup dicoret.
- e. Kerjakan soal secara mandiri dan jujur.
- f. Ungkapkan semua yang anda pikirkan secara lisan dan tulisan pada saat menyelesaikan soal.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

SOAL.

**Kerjakan Soal Dibawah Ini Dengan Tepat dan Jelas !**

1. Ayah menabung di bank dengan tabungan awal Rp. 500.000,00. Jika ayah rutin menabung setiap bulan dengan nilai yang sama dengan tabungan awal, maka jumlah tabungan ayah pada bulan ke-6 adalah ....
2. Suatu pesawat luar angkasa diluncurkan dengan cara meledakkan roket. Untuk setiap menit, kecepatan pesawat selalu bertambah dengan pertambahan tetap. Jika pada menit kedua pesawat mempunyai kecepatan 7m/detik dan pada menit ketiga mempunyai kecepatan 9 m/detik tentukan kecepatan pesawat pada menit ke 10 !

### Lampiran 3

#### KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No.	Penyelesaian soal	Indikator kemampuan berpikir kritis
1.	<p>Misalkan :</p> <p><math>x</math> = lama menabung (dalam bulan)</p> <p><math>f(x)</math> = jumlah tabungan ayah pada jumlah ke-<math>x</math></p> <p>Oleh karena tabungan ayah bertambah sebanyak Rp. 500.000,00 setiap bulan, maka:</p> <p><math>f(x) = 500.000x</math></p> <p><math>f(6) = 500.000(6) = 3.000.000</math></p> <p>jadi, jumlah tabungan ayah pada bulan ke-6 adalah Rp. 3.000.000,00</p>	<p>Klarifikasi dasar</p> <p>Memberi keputusan</p> <p>Menyimpulkan</p>
2.	<p>Diketahui :</p> <p>Kecepatan pesawat pada menit ke-2 = 7m/detik</p> <p>Kecepatan pesawat pada menit ke-3 = 9m/detik</p> <p>Ditanya : kecepatan pesawat pada menit ke-10 = .... ?</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Karena kecepatan selalu bertambah dan tetap, maka soalnya berbentuk linear dengan rumus :</p> <p><math>f(t) = at + b</math></p> <p><math>f(2) = 2a + b</math></p> <p><math>f(3) = 3a + b</math></p> <p>menentukan model matematika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menentukan nilai a:</li> </ul> $f(3) - f(2) = (3a + b) - (2a + b)$ $9 - 7 = (3a - 2a) + (b - b)$ $2 = a + 0$ $a = 2$ <p>karena <math>a = 2</math> dan <math>b = 3</math>, maka model matematikanya: <math>f(t) = 2t + 3</math></p> <p>menentukan kecepatan pesawat pada menit ke-10:</p> $f(t) = 2t + 3$ $f(10) = 2(10) + 3$ $= 20 + 3 = 23$ <p>Jadi, kecepatan pesawat pada menit ke-10 adalah 23m/deti</p>	<p>Klarifikasi dasar terkait apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal</p> <p>Memberi keputusan</p> <p>Klarifikasi lanjut</p> <p>Dugaan dan keterpaduan</p> <p>Menyimpulka</p>

## Lampiran 4

### LEMBARAN VALIDASI SOAL TES

Nama validator : Nurlaila Sehuwaky, M.Pd

Keahlian : Dosen Matematika/Sekretaris Jurusan

Unit kerja : IAIN Ambon

---

Berikan tanda (✓) pada tempat yang tersedia, sesuai dengan penilaian anda terhadap soal yang telah dibuat ini :

**Keterangan : S = Setuju, KS = Kurang Setuju, TS = Tidak Setuju**

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian			Keterangan / Perbaikan
		S	KS	TS	
1	Kalimat pada soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				
2	Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				
3	Soal dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa				
4	Huruf dan nomor ditulis dengan jelas.				
5	Soal dapat mengukur tingkat keahlian siswa sebelum dan sesudah mengerjakan soal yg disediakan				

Ambon, November 2021  
Validator

Nurlaila Sehuwaky, M.Pd

## Lampiran 5

### KISI-KISI SOAL TES BERPIKIR KRITIS

**Nama Sekolah : SMP Al-Wathan Ambon**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas : VIII**

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator yang Diukur	Bentuk Soal	Aspek kognitif
1.1. mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representase (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	Relasi dan fungsi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mampu merumuskan pokok-pokok permasalahan</li><li>- Mampu mengungkap fakta</li><li>- Mampu memilih argumen</li><li>- Mampu mendeteksi soal dalam sudut pandang yang berbeda</li><li>- Mampu memberi kesimpulan.</li></ul>	Tes Uraian	C1  C2   C4

Tahun Ajaran 2021/2022

#### **Keterangan:**

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Aplikasi

C4 : Analisis

C5 : Sintesis

C6 : Evaluasi



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

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

Nomor : B-154/In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2021  
Lamp. : -  
Perihal : Izin Penelitian

05 November 2021

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama  
Kota Ambon  
di  
Ambon

Assalamu 'alaikum wr.wb.

Sehubungan dengan penyusunan skripsi "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Relasi dan Fungsi di MTs Al-Madinah" oleh :

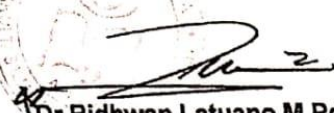
N a m a : Armi Rahawarin  
N I M : 150303026  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : XIII (Tiga Belas)

kami menyampaikan permohonan izin penelitian atas nama mahasiswa yang bersangkutan di MTs AL-Madinah Ambon terhitung mulai tanggal 08 November s.d 08 Desember 2021.

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

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Dekan,

  
Dr. Ridhwan Latuapo, M.Pd.I

**Tembusan:**

1. Rektor IAIN Ambon;
2. Kepala MTs Al-Madinah Ambon;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
4. Yang bersangkutan untuk diketahui.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA AMBON**  
Jl. Sultan Hasanuddin Nomor 14 Kapahaha 97128  
Telepon : (0911) 314986  
Email : kemenag\_kotaambon@rocketmail.com  
Website : kemenagkotaambon.net

## **REKOMENDASI**

Nomor : 2133/Kk.25.03/2/PP.00/11/2021

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Ambon Nomor : B-954/In.09/4/4-a/PP.00.9/11/2021 tanggal 05 November 2021 Perihal Permohonan Izin Penelitian, untuk itu Kepala Kantor Kementerian Agama Kota Ambon memberikan Rekomendasi Kepada :

Nama : Armi Rahawarin  
NIM : 150303026  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Semester : XIII ( Tiga Belas )

Untuk melakukan penelitian di MTs Al Madinah Ambon dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul : “ **Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Relasi dan Fungsi di MTs Al Madinah** ”

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON

Ambon, 12 November 2021  
a.n. Kepala  
Kepala Seksi Pendidikan Islam

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

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



YAYASAN ALMADINAH  
MTSS AL MADINAH

Jl. Kampus Al Madinah Warasia Rt.08 Rw 09 Batumerah  
E-mail : [almadinah@almadinah.org](mailto:almadinah@almadinah.org) NSM : 121281710009 NPSN : 69983097

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
NOMOR : 012/SKSP/MTs.AL/12/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ode Hadiyanto  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Unit Kerja : MTs Al Madinah

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Armi Rahawarin  
NIM : 150303026  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah selesai melaksanakan penelitian di MTs Al Madinah Ambon kecamatan Sirimau Desa Batu Merah Kota Ambon selama 1 (satu) Bulan untuk memperoleh data dalam menyusun skripsi dengan judul **“Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi dan Fungsi Di MTs Al Madinah”**.

Demikian surat keterangan ini dan diberikan kepadayang bersangkutan untuk digunakan seperlunya.

Ambon, 01 Desember 2021

Kepala Madrasah

Ode Hadiyanto

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON