

**HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR REFLEKTIF  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SERTA DAMPAK PADA PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA SMA**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

**Oleh:**

**SRI WULANDARI  
NPM. 1811050302**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1443 H / 2022 M**

**HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR REFLEKTIF  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SERTA DAMPAK PADA PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS SISWA SMA**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

**Oleh:  
SRI WULANDARI  
NPM. 1811050302**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Dr. Nanang Supriadi, S.Si., M.Sc  
Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1443 H / 2022 M**

## ABSTRAK

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang bisa membuat seseorang menghubungkan terhadap presemis-presemis yang bermanfaat supaya menciptakan hipotesis dengan tahapan membuat kesimpulan matematis yang sesuai. Kemampuan berpikir reflektif merupakan kemampuan berpikir dalam penyelesaian persoalan dengan tangkas tanpa berkepanjangan, giat dan meninjau dengan teliti terkait apa saja yang terbukti validitasnya. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa supaya bisa memahami konsep yang dijelaskan oleh guru. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu tahapan dalam menangani persoalan-persoalan yang ditemui supaya tercapai apa yang diinginkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan kemampuan penalaran dan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi kuantitatif dengan jenis penelitian analisis jalur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Banjar Margo. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPA SMA Negeri 1 Banjar Margo. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin. Sampel dalam penelitian ini menggunakan 2 kelas dengan materi penyajian data. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes kemampuan penalaran matematis, tes kemampuan berpikir reflektif matematis, tes kemampuan pemahaman konsep, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

Analisis data dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan (1) terdapat hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemahaman konsep, (2) terdapat hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep, (3) terdapat hubungan langsung penalaran terhadap pemecahan masalah matematis (4) terdapat hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif pemecahan masalah matematis, (5) terdapat hubungan langsung kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematika, (6) terdapat hubungan tak langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep, (7) terdapat hubungan tak langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep.

**Kata Kunci : Penalaran Matematis, Berpikir Reflektif Matematis, Pemahaman Konsep, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.**

## ABSTRACT

Mathematical reasoning ability is an ability that can make a person relate to useful premises in order to create hypotheses with the stages of making appropriate mathematical conclusions. The ability to think reflectively is the ability to think in solving problems agilely without being prolonged, being active and reviewing carefully what has been proven to be valid. The ability to understand concepts is the ability of students to be able to understand the concepts explained by the teacher. Mathematical problem solving ability is a stage in dealing with the problems encountered in order to achieve what is desired. The purpose of this research is to see the relationship between reasoning ability and reflective thinking on problem solving through understanding the concept either directly or indirectly.

The approach used in this research is quantitative correlation with the type of path analysis research. The population in this study were all students of SMA Negeri 1 Banjar Margo. The sample in this study was class X IPA SMA Negeri 1 Banjar Margo. The sampling technique in this study used the slovin formula. The sample in this study used 2 classes with data presentation material. The instruments used in data collection were a mathematical reasoning ability test, a mathematical reflective thinking ability test, a concept understanding ability test, and a mathematical problem solving ability test.

Data analysis in this study concluded (1) there is a direct relationship between reasoning ability and conceptual understanding, (2) there is a direct relationship between reflective thinking ability and conceptual understanding, (3) there is a direct relationship between reasoning ability and concept understanding. mathematical problem solving (4) there is a direct relationship between thinking skills and reflective skills in solving mathematical problems, (5) there is a direct relationship between conceptual understanding abilities and mathematical problem solving, (6) there is an indirect relationship between reasoning abilities and mathematical thinking abilities. problem solving through conceptual understanding, (7) there is an indirect relationship between reflective thinking and problem solving through conceptual understanding

**Keywords : Mathematical Reasoning, Mathematical Reflective Thinking, Concept Understanding, and Mathematical Problem Solving Ability.**

## SURAT PERNYATAAN

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sri Wulandari  
NPM : 1811050302  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Hubungan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Reflektif terhadap Pemahaman Konsep Serta Dampak Pada Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari hasil karya orang lain kecuali yang telah dirujuk dan disebutkan dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka bertanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Bandar Lampung, 28 April 2022

Penulis,



Sri Wulandari

NPM. 1811050302



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR  
REFLEKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SERTA  
DAMPAK PADA PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS  
SISWA SMA**

**Nama : Sri Wulandari  
NPM : 1811050302  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc  
NIP.19791128 200501 1 005**

**Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.  
NIP. 19890605 201503 1 004**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd  
NIP.19840228200604 1 004**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suraimin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR REFLEKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SERTA DAMPA PADA PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA.**

Disusun oleh Sri Wulandari, NPM. 1811050302, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan pada sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: Kamis/ 28 April 2022.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : DR. H. Agus Jatmiko, M.Pd

Sekretaris : Abi Fadila, M.Pd.

Pembahas Utama : Dr. Achi Rinaldi, S.Si., M.Si.

Pembahas I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc

Pembahas II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirya Diana, M.Pd.  
NIP. 196408281988032002

## MOTTO

Bukan karena hal itu mudah maka kamu yakin kamu bisa, tapi karena kamu yakin kamu bisa maka hal itu menjadi mudah. Bukan karena hari ini indah maka kamu bahagia, tapi karena kamu bahagia maka hari-harimu menjadi indah (Merry Riana).





## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil Alamin puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang maha penyayang dan maha pengasih. Pada akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat beriringan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW pembawa risalah yang mempunyai cinta teramat luas kepada umatnya. Karya tulis sederhana ini saya persembahkan sebagai cinta dan terimakasihku yang tulus kepada:

Kedua orang tuaku tercinta, Ayahandaku Suparman dan Ibunda Suhayati yang telah bersusah payah membesarkan, mendidik, membiayaiiku selama ini serta selalu memberikan do'a dan kasih sayang yang tulus untuk diriku dalam mencapai keberhasilanku. Mereka adalah tokoh utama dalam perjalananku. Kepada pemerintah yang telah memberikanku biaya kuliah melalui BIDIKMISI. Semua keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat. Almamaterku Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung tercinta yang telah mendidikku dengan iman dan ilmu.



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Sri Wulandari, lahir di Curup Kagungan, Kota Bumi, pada tanggal 4 Juni 1997. Anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Suparman dan Ibu Sunhayati. Masa pendidikan penulis dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 DWT Jaya kec. Banjar Agung, Kab. Tulang Bawang, lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Banjar Margo, Kec. Banjar Margo, Kab. Tulang Bawang. Penulis lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Banjar Margo, Tulang Bawang dan lulus pada tahun 2018. Setelah lulus di SMA Negeri 1 Banjar Margo, penulis melanjutkan pendidikan pada tingkat keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Reflektif Terhadap Pemahaman Konsep Serta Dampak Pada Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA”.

Skripsi ini disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat perolehan gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Negeri Raden Intan Lampung. Disamping itu, penulisan skripsi ini juga bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada pembaca.

Skripsi ini dapat diselesaikan semata karena penulis menerima banyak bantuan dan dukungan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung;
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika;
3. Bapak Rizki Wahyu Yunian, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika;
4. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc selaku Pembimbing I dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah menyediakan waktunya dalam memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik;
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Terimakasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama ini.
6. Ibu Dra. Darma Asmarawati, MM selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Banjar Margo, yang telah memberikan izin kepada penulis di sekolah yang beliau dan kepada guru khususnya Ibu Siti Ramziah S.Pd. yang telah memberikan informasi sehingga kebutuhan penelitian dapat terpenuhi.
7. Almamaterku tercinta

Semoga Allah SWT membalas amal kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karenanya, saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Bandar Lampung, 28 April 2022

**Sri Wulandari**  
**1811050302**



## DAFTAR ISI

### HALAMAN JUDUL

### BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah .....	2
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	10
H. Sistematika Penulisan .....	13

### BAB II LANDASAN TEORI

A. Teori yang Digunakan	
1. Penalaran Matematis .....	14
2. Kemampuan Berpikir Reflektif .....	16
3. Pemahaman konsep matematis .....	19
4. Pemecahan masalah matematis .....	22
B. Kerangka Berpikir .....	24
C. Pengajuan Hipotesis .....	26

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	28
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....	28
D. Definisi Operasional Variabel .....	29
E. Instrumen Penelitian .....	30
F. Uji Validitas dan Reliabilitas Data .....	33
G. Analisis Jalur .....	39
H. Uji Prasyarat .....	40
I. Uji Hipotesis .....	41

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Uji Coba .....	44
B. Analisis Data Penelitian .....	55
C. Pembahasan .....	74

### BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan .....	79
B. Saran .....	79

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

	<b>HALAMAN</b>
Gambar 2.1 Indikator Kemampuan Penalaran Matematis .....	16
Gambar 2.2 Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	19
Gambar 2.3 Indikator Pemahaman Konsep .....	21
Gambar 2.4 Indikator Pemecahan Masalah Matematis.....	24
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir .....	24
Gambar 3.1 Desain Regresi Linear Berganda.....	38
Gambar 3.2 Desain Analisis Jalur .....	40
Gambar 4.1 Uji Analisis Jalur Hubungan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Reflektif terhadap Pemahaman Konsep Serta Dampak Pada Pemecahan masalah Matematis .....	60
Gambar 4.2 Uji Analisis Jalur Hubungan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Reflektif terhadap Pemecahan Masalah Serta Dampak Pada Pemahaman Konsep .....	62
Gambar 4.3 Uji Analisis Jalur Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Pemecahan dan Berpikir Reflektif terhadap Penalaran Serta Dampak Pada Pemahaman Konsep .....	65
Gambar 4.5 Uji Analisis Jalur Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Pemecahan dan Pemahaman Konsep terhadap Penalaran Serta Dampak Pada Berpikir Reflektif Matematis.....	67
Gambar 4.5 Uji Analisis Jalur Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Pemecahan dan Pemahaman Konsep terhadap Berpikir Reflektif Serta Dampak Pada Penalaran Matematis .....	70

## DAFTAR TABEL

	<b>HALAMAN</b>
Tabel 3.1 Kriteria Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis .....	30
Tabel 3.2 Kriteria Penskoran Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	31
Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Pemahaman Konsep .....	31
Tabel 3.4 Kriteria Penskoran Pemecahan Masalah Matematis .....	32
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda .....	35
Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal .....	36
Tabel 3.7 Klasifikasi Reliabilitas .....	37
Tabel 3.8 Klasifikasi Interpretasi Korelasi .....	37
Tabel 4.1 Uji Validitas Kemampuan Penalaran Matematis .....	45
Tabel 4.2 Uji Validitas Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	45
Tabel 4.3 Uji Validitas Kemampuan Pemahaman Konsep .....	46
Tabel 4.4 Uji Validitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	46
Tabel 4.5 Uji Daya Beda Kemampuan Penalaran Matematis .....	47
Tabel 4.6 Uji Daya Beda Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	47
Tabel 4.7 Uji Daya Beda Kemampuan Pemahaman Konsep .....	48
Tabel 4.8 Uji Daya Beda Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	48
Tabel 4.9 Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Penalaran Matematis .....	49
Tabel 4.10 Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	50
Tabel 4.11 Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Pemahaman Konsep .....	50
Tabel 4.12 Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	51
Tabel 4.13 Uji Reliabilitas Kemampuan Penalaran Matematis .....	51
Tabel 4.14 Uji Reliabilitas Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	52
Tabel 4.15 Uji Reliabilitas Kemampuan Pemahaman Konsep .....	52
Tabel 4.16 Uji Reliabilitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	52
Tabel 4.17 Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis .....	53
Tabel 4.18 Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	53
Tabel 4.19 Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep .....	54
Tabel 4.20 Kesimpulan Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	54
Tabel 4.21 Hasil Uji Normalitas .....	55
Tabel 4.22 Rangkuman Hasil Uji Homogenitas .....	56
Tabel 4.23 Rangkuman Hasil Uji Linearitas .....	57
Tabel 4.24 Rangkuman Hasil Uji Signifikansi Regresi .....	58
Tabel 4.25 Rangkuman Hasil Uji Koefisien Jalur Hubungan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Reflektif terhadap Pemahaman Konsep Serta Dampak Pada Pemecahan Masalah Matematis .....	61
Tabel 4.26 Rangkuman Hasil Uji Koefisien Jalur Hubungan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Reflektif terhadap Pemecahan Masalah Serta Dampak Pada Pemahaman Konsep .....	63

Tabel 4.27	Rangkuman Hasil Uji Analisis Jalur Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Pemecahan dan Pemahaman Konsep terhadap Penalaran Serta Dampak Pada Berpikir Reflektif.....	66
Tabel 4.28	Rangkuman Hasil Uji Koefisien Jalur Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep terhadap Penalaran Serta Dampak Pada Berpikir Reflektif .....	68
Tabel 4.29	Rangkuman Hasil Uji Koefisien Jalur Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep terhadap Berpikir Reflektif Serta Dampak Pada Penalaran Matematis.....	71
Tabel 4.30	Rangkuman Hasil Uji Sobel .....	72





## BAB I PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Penelitian ini akan menerangkan tentang judul skripsi yang akan diteliti agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dalam memahami judul dalam penelitian ini. Skripsi yang akan dilakukan berjudul **“HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR REFLEKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SERTA DAMPAK PADA PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA”**. Adapun uraian beberapa istilah dalam judul skripsi ini yaitu :

#### 1. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang bisa membuat seseorang dapat menghubungkan terhadap presemis-presemis yang bermanfaat supaya menciptakan hipotesis dengan tahapan membuat kesimpulan matematis yang sesuai. Penalaran matematis juga merupakan penalaran yang dipakai di dalam konteks matematika, yang mana matematika mempunyai empat cabang pokok yakni teori rangka, aljabar, geometri dan analisis. *National Governors Association Center for Best Practices & Council of Chief State School Officers* mendeskripsikan penalaran matematis sebagai kemampuan untuk membangun pengertian konsep matematika di dalam langkah yang tepat supaya terbentuk suatu kesimpulan atau penilaian<sup>1</sup>.

#### 2. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Kemampuan berpikir reflektif merupakan kemampuan berpikir yang dilakukan dalam penyelesaian persoalan dengan tangkas yang tanpa berkepanjangan, giat dan meninjau dengan teliti terkait apa saja yang terbukti validitasnya. Terdapat 3 bagian utama di dalam berpikir reflektif yakni: (1) *curiosity* adalah rasa ingin tahu perihal kejelasan kejadian-kejadian yang membutuhkan jawaban yang berdasarkan kebenarannya secara akurat serta tekad supaya menemukan jawaban terkait permasalahan yang ditemui, (2) *suggestion* adalah gagasan-gagasan yang dipertimbangan oleh mahasiswa terkait suka duka yang dipunyai. *Suggestion* adalah kemahiran yang dipunyai, memiliki pilihan yang tak terhitung dan mendalam, dan (3) *orderliness* yaitu siswa wajib bisa membuat kesimpulan terkait gagasan-gagasan supaya terbentuk satu kesatuan yang seimbang yang menuju ke penyelesaian<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>Stefy Falentino Akuba, Dian Purnamasari, and Robby Firdaus, 'Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika', *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4.1 (2020), 44 <<https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>>.

<sup>2</sup>Hery Suharna, *Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika* (Ternate: CV Budi Utama, 2018).

### 3. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan satu dari sekian banyak keterampilan atau disiplin matematika yang diinginkan bisa terlaksana di dalam belajar matematika yakni dengan memperlihatkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menerangkan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, tepat, praktis, benar dalam pemecahan masalah. Pemahaman matematik dapat bermakna jika pembelajaran matematika dibimbing pada pengembangan kemampuan koneksi matematika antar bermacam-macam ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling berhubungan satu sama lain sehingga terbentuk pemahaman yang menyeluruh serta memakai matematik dalam kontek di luar matematika<sup>3</sup>.

### 4. Pemecahan Masalah Matematis

Pemecahan masalah merupakan suatu tahapan dalam menangani persoalan-persoalan yang ditemui supaya tercapai apa yang diinginkan. Pada matematika, kemampuan pemecahan masalah wajib dipunyai oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan permasalahan<sup>4</sup>.

Judul skripsi yang di maksud oleh penulis adalah **HUBUNGAN KEMAMPUAN PENALARAN DAN BERPIKIR REFLEKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SERTA DAMPAK PADA PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMA** dengan melakukan penelitian ada tidaknya hubungan penalaran dan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep serta dampaknya pada pemecahan masalah matematis siswa SMA.

## B. Latar Belakang Masalah

Pemerintah melakukan bermacam-macam usaha untuk menaikan kualitas pendidikan di Indonesia. Agenda-agenda yang sudah dilakukan sebagai bentuk usaha menuju kenaikan pembelajaran yang sudah banyak dilakukan, diantaranya guru-guru memberikan media dan alat pembelajaran serta memberikan buku paket. Pemerintah sudah menyiapkan kesempatan terhadap siswa untuk mencapai pemahaman yang lebih baik dari sebelumnya, dengan melewati transformasi kurikulum menuju arah yang lebih baik lagi sesuai dengan permintaan masyarakat. Metamorfosis kurikulum terdahulu yaitu dimulai dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) berubah menjadi kurikulum 2013, tetapi usaha tersebut masih belum bisa membuahkan hasil secara signifikan. Hal ini, bisa diketahui berdasarkan hasil berbagai survei yang dilakukan oleh instansi-instansi dari berbagai penjurur terkait kualitas SDM di Indonesia<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Nila Kusuma, 'Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pelajaran Matematika', 2016.

<sup>4</sup> Tina Sri Sumartini and Kemampuan Pemecahan Matematis, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah', 5 (2016).

<sup>5</sup> I Gede Astawan, 'Penerapan Model Pembelajaran SAVI Bermuatan Peta Pikiran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD', 6 (2013), 170–76.

Pendidikan juga bisa diartikan secara etimologi di dalam bahasa Inggris yaitu pendidikan (*Education*) yang berasal dari bahasa *Educate* yang memiliki arti mendidik dan mempunyai makna memberi peningkatan (*to evolve to develop*) sehingga bisa disimpulkan jika pendidikan merupakan suatu upaya untuk dapat meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan supaya terbentuknya sumber daya manusia yang memiliki kualitas baik. Allah juga berfirman dalam QS. Al-Ankabut ayat 43 yang berbunyi:

وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ لِنُظَرٍ بِهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ

*Artinya: "Dan perumpamaan-perumpamaan ini kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu".*

Berdasarkan ayat tersebut diterangkan jika orang-orang yang mempunyai ilmu bisa memahami perumpamaan-perumpamaan yang sudah diciptakan oleh-Nya. Oleh karena itu, pentingnya bagi kita menuntut ilmu supaya Allah memberikan kesempatan terhadap orang-orang yang berilmu untuk bisa memahami perumpamaan-perumpamaan yang sudah dibuat sehingga pendidikan mempunyai fungsi penting dalam meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan.

Salah satu bentuk dari pendidikan adalah pembelajaran matematika. Matematika mempunyai fungsi penting dari semua jenis kegiatan di dalam kehidupan terlebih lagi untuk menaikkan kemampuan pola pikir manusia, inilah yang menjadi alasan jika matematika salah satu dari sekian banyak mata pelajaran di sekolah yang wajib ada, dimulai dari sekolah dasar (SD) sampai sekolah menengah atas (SMA). Bahasa simbolik merupakan ciri dari matematika sehingga menyebabkan matematika berfungsi praktis yaitu untuk menggambarkan signifikansi kuantitatif dan keruangan. Sementara itu, manfaatnya yaitu untuk menyederhanakan dalam proses berpikir. Pemahaman siswa dilatih dengan mengaitkan berhubungan terhadap masalah. Pemecahan pada hakikatnya adalah tujuan yang paling pertama di dalam proses pendidikan. Berkaitan terhadap pentingnya pemahaman pemecahan masalah *National Council of Teacher of Mathematics* dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di lingkungan sekolah guru wajib mengikuti lima pemahaman dalam matematika, yakni: koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan representasi (*representations*). Oleh karena itu, guru mempunyai kedudukan yang terkategori sangat penting dalam menciptakan pemahaman pemecahan masalah matematis yang ada dalam diri siswa, baik dari dari

segi metode pembelajaran yang digunakan ataupun di dalam mengevaluasi seperti dalam pembuatan soal yang dapat membantu siswa<sup>6</sup>.

Penalaran siswa sangat diperlukan untuk memperoleh makna dalam proses kegiatan belajar mandiri. Penalaran siswa dapat memberikan kesan dalam proses pembelajaran mandiri, misalkan berhubungan dengan adanya kemauan dalam mencari keterkaitan konseptual terhadap pengetahuan yang dimiliki melalui apa-apa yang sudah dipelajari di dalam proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran matematika di lingkungan sekolah menggunakan penalaran seperti terdapat pada pola dan sifat. Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang bisa mendalami pola pikir terkait hubungan antara pokok-pokok yang didasarkan pada teorema atau dalil yang telah diketahui kebenarannya. Apabila siswa diperbolehkan dalam memakai keterampilan bernalarnya saat sedang melaksanakan perkiraan-perkiraan yang sudah di targetkan antara pengalaman atau berdasarkan pengetahuannya sendiri, sehingga mengakibatkan lebih mudah dalam memahami konsep. Hal ini tentu saja mempunyai tujuan supaya potensi yang dimiliki siswa bisa meningkat dan berkembang secara maksimal<sup>7</sup>.

Bentang Indria Yusdiana dan Wahyu Hidayat menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa SMA pada materi limit dan fungsi. Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk menganalisis tingkatan pemahaman penalaran siswa dalam menyusun persoalan terhadap materi pembelajaran limit fungsi dengan cara mengelompokkan tingkatan pemahaman penalaran matematis rendah, sedang dan tinggi. Penelitian ini dilakukan pada SMA Negeri Parompong Kabupaten Bandung Barat berjumlah 20 siswa dengan responden yang dilakukan berasal dari kelas XI. Penelitian ini menunjukkan jika kemampuan penalaran matematis mempengaruhi peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran yaitu mendapatkan nilai rata-rata dari semua soal instrumen kemampuan penalaran matematis memperoleh 89% terkait indikator melakukan prediksi berlandaskan rumus atau ketentuan matematika yang berlangsung, 84% dan 64% terkait indikator di dalam proses penarikan kesimpulan dan 93% terkait indikator mengadakan ancangan sehingga jika dijumlahkan dan dirata-rata sampai 83% sehingga kemampuan penalaran matematis siswa SMA kelas XI terkategori tinggi<sup>8</sup>.

Matematika identik dengan bernalar. Penalaran merupakan hal yang wajib dimiliki oleh setiap individu dalam menarik suatu kesimpulan terkait permasalahan yang dihadapi. Setiap individu yang baik dalam bernalar nya akan bisa membuat keputusan yang tepat dalam setiap langkah pengambilan keputusan. Sehingga jelas jika kemampuan bernalar sangat penting dikembangkan dalam pembelajaran

---

<sup>6</sup>Tina Sumartini, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah', 5 (2016).

<sup>7</sup>Sarah Isnaeni, 'Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus', 2.1 (2018), 107–15.

<sup>8</sup>Bentang Indria Yusdiana and Wahyu Hidayat, 'Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sma Pada Materi Limit Fungsi', 1.3 (2018), 409–14 <<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.409-414>>.

matematika di kelas. Belajar matematika juga mengikutsertakan proses berpikir pada setiap individu agar tercapai berbagai macam kompetensi, kemahiran, dan sikap. Berpikir merupakan hubungan antar bagian pengetahuan. Salah satu kemampuan berpikir reflektif yang wajib ada dan dikembangkan yaitu kemampuan berpikir reflektif matematis. Kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematik. Hal ini dikarenakan, target pembelajaran matematik dan kemampuan yang lain nya akan dimiliki oleh siswa yang lebih baik jika dapat menyadari apa yang dilakukan telah tepat, menyimpulkan semestinya jika mengalami kegagalan, dan mengevaluasi yang sudah dilakukan<sup>9</sup>.

Berpikir reflektif merupakan suatu sistem yang juga melibatkan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan menggunakan kesan terkait situasi informasi yang memunculkan pengetahuan. Pada hakikatnya masih lemah kemampuan reflektif siswa dalam menyusun persoalan matematis. Masalah matematis merupakan masalah mengenai pertanyaan atau soal-soal yang berkaitan tentang matematika secara tidak kebetulan siswa mampu menyelesaikan dengan memanfaatkan langkah-langkah secara berulang-ulang.

Ronauli Sihalofo meneliti studi kasus kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Penelitian ini mempunyai tujuan mempelajari kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas XI didalam menyelesaikan soal terkait sistem persamaan linear tiga variabel. Bersumber dari hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Nindia Sari meringkas jika setiap indikator kemampuan berpikir reflektif masih belum bisa memperlihatkan hasil yang maksimal, hampir 60% siswa masih belum bisa memperlihatkan hasil yang maksimal dalam menyelesaikan soal-soal terkait dengan langkah-langkah berpikir reflektif matematis. Pada hasil tes yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya terkait kemampuan berpikir reflektif dibagi menjadi 3 bagian tingkatan yaitu: rendah, sedang dan tinggi. Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan perhitungan dengan rentang  $x < 23$  termasuk kedalam tingkatan rendah.  $23 < x < 36$  termasuk kategori tingkatan sedang.  $x > 36$  termasuk kategori tingkatan tinggi<sup>10</sup>.

Berpikir reflektif juga merupakan langkah-langkah dalam kegiatan terencana dan benar dimana posisi individual dikenalkan untuk dapat mengaitkan, menguraikan, mengetes, memotivasi, memperoleh makna yang menyeluruh, memakai cara pembelajaran yang benar dengan kata lain, berpikir reflektif yang mengaitkan guru dalam tujuan untuk mencapai sasaran belajar dan melahirkan strategi pembelajaran terkini yang berpengaruh serta-merta dalam langkah-langkah belajar<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup>Nia Mentari, Hepsi Nindiasari, and Aan Subhan Pamungkas, 'Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar', 2.1 (2018), 31–42.

<sup>10</sup> Ronauli Sihalofo, 'Studi Kasus Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA', 2019, 736–741.

<sup>11</sup>Hepsi Nindiasari, 'Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar', 1.1 (2017).

Kemampuan berpikir reflektif merupakan suatu hal yang terpenting pada tingkatan matematis, dengan mengetahui tahapan berpikir reflektif siswa, guru dapat mencari tahu letak dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa bisa dijadikan sumber informasi belajar dan pemahaman bagi siswa. Siswa yang mempunyai pemahaman konsep yang baik bisa mengetahui lebih dalam terkait ide-ide matematika yang masih tersembunyi. Pengetahuan yang dipelajari dengan pemahaman dapat memberikan awal terbentuknya pengetahuan yang baru sehingga bisa dipakai pada saat memecahkan permasalahan baru setelah terciptanya pemahaman dari sebuah konsep, siswa bisa memberikan masukan, dan menerangkan suatu konsep<sup>12</sup>.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam suatu konsep yang terdeteksi dalam ranah kognitif, dengan dapat mengerti suatu konsep siswa bisa memahami, menerangkan, menjelaskan, mengumpamakan, membedakan, mengkategorikan, memberikan pemisah contoh dan bukan contoh, menyimpulkan, dan menerangkan kembali suatu objek dengan menggunakan bahasanya sendiri serta mengetahui tahapan-tahapan yang dilaluinya.

Nur Sri Widyastuti dkk, meneliti pengaruh pendidikan matematik realistik indonesia (PMRI) terhadap pemahaman konsep dan berpikir logis siswa. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui (1) dampak penggunaan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) dan *Direct Instruction* (DI) dalam proses pembelajaran matematika jarak dan kecepatan terhadap: pemahaman konsep dan berpikir logis siswa (2) memahami pengaruh pembelajaran positif matematika terkait PMRI terhadap pemahaman konsep siswa dan, (3) menjelaskan dampak positif dari pembelajaran matematika PMRI terhadap berpikir logis. Populasi yang digunakan oleh Nur Sri Widyastuti dkk, adalah siswa kelas V se gugus II Kecamatan Umbulharjo dengan menggunakan kelas 3b sebagai sampel sekolah dengan subjek penelitian 91 siswa. Analisis data yang digunakan didalam penelitian yang dilakukan oleh Nur Sri Widyastuti dkk, uji *multivariate of covariance* (MANCOVA). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Sri Widyastuti dkk, (1) ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran matematika dan PMRI serta DI dalam proses pembelajaran matematik pada materi jarak dan kecepatan terhadap pemahaman konsep dan berpikir logis siswa, (2) ada pengaruh positif dalam pembelajaran matematika dan PMRI terhadap pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan pembelajaran *Direct Instruction* (DI), dan (3) ada pengaruh positif dalam pembelajaran matematika dengan PMRI terhadap berpikir logis siswa dibandingkan *Direct Instruction* (DI) bagi siswa kelas V Sekolah Dasar se gugus II Kecamatan Umbulharjo Kota di Yogyakarta<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Tri Wahyuni, 'The Process Of Reflective Thingking In Mathematical Problem Solving In Terms Of The Ability To Understand The Concept', 2018.

<sup>13</sup> Nur Sri Widyastuti, 'Pengaruh Pendidikan Matematika Realistic Education Indonesia (PMR1) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa', 2.2 (2018), 183–93.

Pemahaman konsep merupakan salah satu hal terpenting, karena dengan dapat menguasai pemahaman konsep dapat memudahkan siswa dalam mempelajari matematika, dengan penguasaan konsep yang baik siswa mempunyai bekal awal yang baik pula dalam mencapai kemampuan awal yang lain, seperti komunikasi, koneksi, penalaran dan pemecahan masalah. Manfaat dari pemahaman konsep merupakan awalan untuk mental yang lebih baik, konsep sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah (*problem solving*). Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam memahami sesuatu kemampuan untuk dimengerti, merubah informasi ke dalam bentuk yang berarti. Kemampuan pemahaman konsep juga merupakan kemampuan untuk dapat memahami ide-ide matematika seluruhnya dan fungsional. Kemampuan pemahaman konsep akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah<sup>14</sup>.

Kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan oleh setiap siswa. Pemecahan masalah merupakan anggota jenis integral dari seluruh pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pemecahan masalah tidak dibagikan secara terpecah belah dalam pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dimiliki oleh siswa dalam penguasaan kemampuan pemecahan masalah yang ada pada siswa merupakan hal terpenting, dikarenakan kemampuan pemecahan masalah adalah sasaran dalam pengajaran matematika, pemecahan masalah matematis dikatakan bagian dari jantungnya matematika<sup>15</sup>.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti melihat keterkaitan hubungan antara kemampuan penalaran matematis dan kemampuan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep, disisi lain kemampuan penalaran matematis dan kemampuan berpikir reflektif juga memiliki hubungan terhadap pemecahan masalah matematis baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka peneliti tertarik untuk meneliti permasalahan dengan judul “**Hubungan Kemampuan Penalaran dan Berpikir Reflektif terhadap Pemahaman Konsep serta Dampaknya pada Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA**”.

### C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

#### a. Identifikasi masalah

1. Rendahnya kemampuan penalaran sehingga berdampak pada pemahaman konsep matematis yang rendah
2. Rendahnya kemampuan berpikir reflektif sehingga berdampak pada pemahaman konsep matematis yang rendah
3. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep sehingga berdampak pada pemecahan masalah matematis yang rendah

<sup>14</sup>Sri Hartati, Ilham Abdullah, and Saleh Haji, ‘Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah’, 2.1 (2017), 43–72.

<sup>15</sup>Sehatta Saragih, ‘Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ( SPLDV )’, 4.1 (2018), 9–16 <<https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>>.

4. Rendahnya kemampuan penalaran sehingga berdampak pada pemecahan masalah matematis yang rendah
5. Rendahnya kemampuan reflektif sehingga berdampak pada pemecahan masalah matematis yang rendah
6. Rendahnya kemampuan penalaran sehingga berdampak pada pemecahan masalah yang melalui pemahaman konsep matematis
7. Rendahnya kemampuan berpikir reflektif sehingga berdampak pada pemecahan masalah yang melalui pemahaman konsep matematis

#### **b. Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan yang dimiliki oleh penulis serta untuk menghindari kesalahpahaman terkait pada saat penelitian dilaksanakan maka penelitian ini pun memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya akan meneliti 4 kemampuan yaitu:
  - a. Kemampuan Penalaran Matematis
  - b. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis
  - c. Kemampuan Pemahaman Konsep
  - d. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis
2. Penelitian hanya berfokus kepada hubungan kemampuan penalaran terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMA
3. Penelitian hanya berfokus kepada hubungan kemampuan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMA
4. Penelitian hanya berfokus kepada hubungan kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah matematis siswa SMA
5. Penelitian hanya berfokus kepada hubungan kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah matematis siswa SMA
6. Penelitian hanya berfokus kepada hubungan kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematis siswa SMA
7. Penelitian hanya berfokus kepada hubungan kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah yang melalui pemahaman konsep matematis siswa SMA
8. Penelitian hanya berfokus kepada hubungan kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan yang melalui pemahaman konsep matematis siswa SMA

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari hasil identifikasi masalah, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemahaman konsep matematis?
2. Apakah terdapat hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep matematis?



3. Apakah terdapat hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah matematis?
4. Apakah terdapat hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah matematis siswa?
5. Apakah terdapat hubungan langsung kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematis?
6. Apakah terdapat hubungan tak langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep matematis?
7. Apakah terdapat hubungan tak langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep matematis?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diterangkan diatas, maka peneliti memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui:

1. Hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemahaman konsep matematis
2. Hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep matematis
3. Hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah matematis
4. Hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah matematis
5. Hubungan langsung kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematis
6. Hubungan tak langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep matematis
7. Hubungan tak langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep matematis

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan bermanfaat untuk:

#### **1. Bagi Pendidik**

Sebagai bahan pertimbangan dalam menemukan solusi dari permasalahan yang terdapat pada saat proses pembelajaran, seperti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### **2. Bagi Peserta Didik**

1. Membantu peserta didik mempermudah dalam menyelesaikan persoalan pemecahan masalah matematis dan menafsirkan atas dasar pada konteks pembelajaran

2. Mendapat pengalaman dalam bekerja sama di dalam kelompok, toleransi, komunikasi secara lisan dan tulisan, memecahkan masalah, mengambil keputusan yang tepat

### 3. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada, dan pengalaman langsung menerapkan “hubungan penalaran dan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep serta dampaknya pada pemecahan masalah matematis siswa SMA” pada kegiatan mengamati pembelajaran Matematika, yang kelak dapat diterapkan dalam mengetahui level kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian ini dilakukan dengan cara melihat penelitian yang sudah dilakukan oleh penelitian sebelumnya. Adapun penelitian terdahulu yang peneliti gunakan sebagai tolak ukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pada judul artikel “*Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Lingkaran*” yang dilakukan oleh Siti Nurrohmah dkk pada tahun 2020, metode yang digunakan di dalam penelitian ini ialah dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu menunjukkan jika kemampuan berpikir reflektif matematis siswa di dalam materi lingkaran masih belum bisa dikatakan maksimal. Hal ini terlihat dari hasil nilai yang diperoleh siswa, 3 siswa pada kategori kelompok tinggi dengan perolehan persentase sebesar 11,57%, lalu 17 siswa pada kelompok sedang dengan perolehan persentase sebesar 65,4% dan 6 siswa pada kelompok rendah dengan perolehan sebesar 23,7%<sup>16</sup>.

Penelitian ini memiliki persamaan terhadap penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah terdapat variabel yang sama yaitu terdapat variabel kemampuan penalaran matematis, namun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu peneliti Siti Nurrohmah dkk, menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dan penelitian inipun meneliti apakah ada pengaruh berpikir reflektif matematis siswa di dalam materi lingkaran, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian korelasi kuantitatif dengan jenis penelitian analisis jalur yang terdiri dari 4 variabel dimana pada penelitian ini lebih berfokus kepada variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat melalui variabel mediasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

- 2) Pada jurnal artikel “*Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem*

---

<sup>16</sup> Siti Nurrohmah and Heni Pujiastuti, ‘Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Lingkaran’, 9.2 (2020), 118–27.

*Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)*” yang dilakukan oleh Suraji dkk pada tahun 2018, metode yang digunakan didalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode desain penelitian kualitatif. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini disimpulkan jika pemahaman konsep matematis dan pemecahan masalah matematis siswa SMP terkait materi SPLDV masih terbilang rendah terutama di dalam mempraktekkan dalam aktivitas kehidupan sehari-hari<sup>17</sup>

Penelitian ini memiliki persamaan terhadap penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah terdapat variabel yang sama yaitu terdapat variabel pemahaman konsep matematis dan pemecahan masalah matematis, namun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu peneliti Suraji dkk, menggunakan metode penelitian desain penelitian kualitatif dan penelitian inipun meneliti apakah terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah di dalam materi persamaan linear dua variabel (SPLDV), sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian korelasi kuantitatif dengan jenis penelitian analisis jalur yang terdiri dari 4 variabel dimana pada penelitian ini lebih berfokus kepada variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat melalui variabel mediasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

- 3) Pada jurnal artikel “*Data on students’ mathematical reasoning test scores: A quasi-experiment*” yang dilakukan oleh Angel Mukuka dkk, pada tahun 2020 tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki efek dari *Student-Teams Achievement Division (STAD)* pada penalaran matematis siswa. Data yang disajikan terkumpul dari 301 siswa kelas 11 yang dipilih dari enam sekolah menengah umum dalam satu kabupaten, enam kelas utuh dari sekolah berpartisipasi dipilih menggunakan metode *cluster random sampling*, tiga lainnya secara acak ditugaskan ke kelompok kontrol sementara tiga lainnya secara acak masuk ke kelompok eksperimen. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan penalaran di kalangan pelajar matematika sekolah, item MRT disajikan dalam file data tambahan juga dapat bertindak sebagai dasar di dalam perumusan.<sup>18</sup>

Penelitian ini memiliki persamaan terhadap penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah terdapat variabel yang sama yaitu penalaran namun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu peneliti Angel Mukuka dkk, menggunakan metode *cluster random sampling* untuk enam kelas yang dipilih secara utuh, tiga lainnya secara acak ditugaskan ke kelompok kontrol sementara tiga lainnya secara acak masuk ke kelompok eksperimen selain itu penelitian ini pun meneliti efek dari *Student-Teams*

---

<sup>17</sup>Saragih, ‘Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ( SPLDV )’.

<sup>18</sup>Angel Mukuka, Vedaste Mutarutinya, and Sudi Balimuttajjo, ‘Data on Students ’ Mathematical Reasoning Test Scores : A Quasi-Experiment’, 30 (2020) <<https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105546>>.

*Achievement Division* (STAD) pada penalaran matematis siswa sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian korelasi kuantitatif dengan jenis penelitian analisis jalur yang terdiri dari 4 variabel dimana pada penelitian ini lebih berfokus kepada variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat melalui variabel mediasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

- 4) Pada jurnal artikel “*Pengaruh kecerdasan emosional dan minat belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika*” yang dilakukan oleh Ronaldo Brahmansyah pada tahun 2019. Metode yang dipakai di dalam penelitian ini adalah teknik analisis jalur atau *path analysis*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dari 3 (tiga) sekolah yang berjumlah 522 orang peserta didik. Sampel yang diambil dari populasi yang ada, yaitu preseksi 10% dari jumlah keseluruhan populasi yaitu diperoleh 84 siswa dengan menggunakan teknik *Proporsional Random Sampling* berdasarkan *Factorial Group Design* Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan desain penelitian menggunakan teknik analisis jalur atau *path analysis*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung Kecerdasan emosional terhadap Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa<sup>19</sup>.

Penelitian ini memiliki persamaan terhadap penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah terdapat variabel yang sama yaitu pemecahan masalah matematis namun dan jenis penelitian menggunakan *path analysis* perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu Ronaldo Brahmansyah. menggunakan metode survei dengan desain, selain itu penelitian ini pun meneliti apakah terdapat pengaruh langsung kecerdasan emosional dan minat belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian korelasi kuantitatif yang terdiri dari 4 variabel dimana pada penelitian ini lebih berfokus kepada variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat melalui variabel mediasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

- 5) Pada jurnal artikel “*Problem Solving - Purpose And Means Of Learning Mathematics In School*” yang dilakukan oleh Daniela Caprioaraa pada tahun 2015, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pentingnya memecahkan masalah diberikan kepada siswa, jenis masalah yang disukai dan tingkat kinerja yang dicapai siswa dalam memecahkan banyak masalah. Penelitian ini dilakukan dengan sampel 350 siswa, dengan siswa usia antara 14 dan 16 dan difokuskan pada variabel 1 dan 2. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jika hasilnya cukup rendah, bahkan jika masalah yang akan

---

<sup>19</sup>Ronaldo Brahmansyah, ‘Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika’, 2.3 (2019), 282–89.

dipecahkan tidak menyajikan tingkat kesulitan yang tinggi untuk itu. Jadi belajar siswa untuk memecahkan masalah matematika masih menjadi tantangan besar bagi guru matematika. Terutama di luar isi masalah yang sebenarnya, sebagai area prioritas dan tradisional dan keasyikannya ada siswa dengan kekhasannya, yang wajib diperhitungkan lebih luas oleh guru.<sup>20</sup>

Penelitian ini memiliki persamaan terhadap penelitian yang akan dilakukan. Persamaannya adalah terdapat variabel yang sama yaitu pemecahan masalah matematis namun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu Daniela Caprioaraa meneliti supaya dapat mengetahui pentingnya memecahkan masalah yang diberikan kepada siswa, jenis masalah yang disukai dan tingkat kinerja yang dicapai siswa dalam memecahkan banyak masalah. sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian korelasi kuantitatif dengan jenis penelitian analisis jalur yang terdiri dari 4 variabel dimana pada penelitian ini lebih berfokus kepada variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat melalui variabel mediasi baik secara langsung maupun tidak langsung.

## **H. Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian yang relevan dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS**

Pada bab ini berisi tentang teori-teori tentang penalaran, kemampuan berpikir reflektif, pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah matematis, kerangka berpikir dan hipotesis tentang penelitian yang dilakukan.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang waktu dan tempat dilakukannya penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, dan teknik analisis data.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan deskripsi data dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan hasil penelitian yang telah dianalisis.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan serta rekomendasi.

---

<sup>20</sup>Behavioral Sciences, 'Problem Solving - Purpose And Means Of Learning Mathematics In', 191 (2015), 1859–64 <<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.332>>.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang sudah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemahaman konsep dengan kategori sedang.
2. Terdapat hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemahaman konsep dengan kategori lemah.
3. Terhadap hubungan langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah matematis dengan kategori lemah.
4. Terhadap hubungan langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah matematis dengan kategori lemah.
5. Terhadap hubungan langsung kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematis dengan kategori lemah.
6. Terdapat hubungan tak langsung kemampuan penalaran terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep matematis dengan kategori sangat lemah.
7. Terdapat hubungan tak langsung kemampuan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep matematis dengan kategori sangat tinggi.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran memiliki pengaruh signifikansi terhadap pemahaman konsep serta dampak pada pemecahan masalah matematis. Hal ini menunjukkan jika kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan baik ketika pemahaman konsep siswa juga baik dan kemampuan pemahaman konsep siswa akan baik ketika kemampuan penalaran siswa juga baik, maka dalam hal ini diharapkan agar siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran dalam proses pembelajaran agar siswa tersebut mempunyai pemahaman konsep baik, dengan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik maka siswa tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pula. Selain itu juga berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif memiliki pengaruh signifikansi terhadap pemahaman konsep serta dampak pada pemecahan masalah matematis.

Hal ini juga menunjukkan jika kemampuan pemecahan masalah matematis akan baik ketika pemahaman konsep siswa juga baik, pemahaman konsep siswa akan baik ketika kemampuan berpikir reflektif siswa akan baik pula, maka dalam

hal ini diharapkan agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dalam proses pembelajaran agar siswa tersebut mempunyai pemahaman konsep baik, dengan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik maka siswa tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik pula selain itu juga ternyata kemampuan penalaran dapat mempengaruhi pemecahan masalah matematis secara tak langsung melalui pemahaman konsep artinya semakin baik kemampuan penalaran maka semakin baik pula kemampuan pemecahan masalah yang berdampak pada pemahaman konsep, namun pada penelitian ini ternyata kemampuan penalaran mempunyai pengaruh sangat lemah terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep untuk itu kemampuan siswa dalam bernalar perlu ditingkatkan lagi pada masa mendatang. Selain itu kemampuan pemahaman berpikir reflektif dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah secara tak langsung melalui pemahaman konsep artinya semakin baik kemampuan berpikir reflektif maka kemampuan pemecahan masalah akan baik dan berdampak kepada pemahaman konsep, namun pada penelitian ini ternyata kemampuan berpikir reflektif mempunyai pengaruh sangat lemah terhadap pemecahan masalah melalui pemahaman konsep untuk itu diharapkan kemampuan siswa dalam berpikir reflektif perlu ditingkatkan lagi pada masa mendatang.

## 2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh sekolah dalam mengetahui kemampuan pemahaman konsep dan berpikir reflektif siswa guna dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis di masa yang mendatang yang berkaitan dengan pengetahuan siswa. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi pertimbangan bagi wali murid dalam memilih sekolah yang menjadi tempat anak nya akan menuntut ilmu yang berkaitan dengan kualitas pengetahuan dari kemampuan penalaran, berpikir reflektif dan pemahaman konsep guna memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Ani, *Metode Guided Discovery Dalam Pembelajaran Matematika: Pendekatan Riset*, ed. by Akmal Rijal (Syiah Kuala University)
- Akuba, Stefy Falentino, Dian Purnamasari, and Robby Firdaus, 'Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika', *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4.1 (2020), 44 <<https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>>
- Amelia, Riska, 'Pengaruh Model Explicit Instruction Melalui Teknik Mnemonic Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Jenis Kelamin Peserta Didik Di SMP N 31 Bandar Lampung', 2017
- Anggraini, Fitri, 'Pengaruh Intellectual Capital Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Financial Distress Sebagai Variabel Intervening', 15.2 (2020), 169–90
- Anindirta, 'Pengaruh Produktivitas Tenaga Kerja Dan Efisiensi Terhadap Laba Usaha Dan Produktivitas Modal Agroindustri Di Kota Kendari Menggunakan Analisis Jalur', 05.2 (2020), 62–72
- Astawan, I Gede, 'Penerapan Model Pembelajaran SAVI Bermuatan Peta Pikiran Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD', 6 (2013), 170–76
- Azmi, Memen Permata, 'Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Segi Empat', 3.3 (2020), 181–92
- Brahmansyah, Ronaldo, 'Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika', 2.3 (2019), 282–89
- Deliany, Nukke, Asep Hidayat, and Yeti Nurhayati, 'Penerapan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik Di Sekolah Dasar', 17.2 (2019), 90–97
- Fauziah, Rima, Rippi Maya, and Aflich Yusnita Fitrianna, 'Hubungan Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP', *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1.5 (2018), 881–86 <<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/1967/282>>
- Fransiska, Tiara, 'Pengaruh Model Pembelajaran Fliped Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Peserta Didik', 2020
- Fuadi, Rahmi, Rahmah Johar, and Said Munzir, 'Peningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual', 2013 (2013), 47–54
- G.Polya, *How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*, Second (United States Of America: Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1973)
- Handayani, Siti, 'Pengaruh Biaya Produksi Dan Biaya Operasional Terhadap Laba Bersih (Kasus Perusahaan Industri Manufaktur Sektor)'
- Hartati, Sri, Ilham Abdullah, and Saleh Haji, 'Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah', 2.1 (2017), 43–72
- Hoyyi, Abdul, 'Path Analysis Modeling Effect of Principal Leadership and Incentives for Teacher Performance', 2013, 217–24
- Ilmiyana, Miftahul, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI)',



2018

- Irfan, Muhammad, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Berdasarkan Kecemasan Belajar Matematika', 8.2 (2017), 143–49
- Isnaeni, Sarah, 'Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus', 2.1 (2018), 107–15
- Jaedun, Amat, 'Metodologi Penelitian Eksperimen', 2011, 0–12
- Kusuma, Nila, 'Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pelajaran Matematika', 2016
- Meidiyustiani, Rinny, 'Pengaruh Model Kinerja, Ukuran Perusahaan Pertumbuhan Penjual Dan Likuiditas Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode Tahun 2010-2014', 5.2 (2016), 41–59
- Mentari, Nia, Hepsi Nindiasari, and Aan Subhan Pamungkas, 'Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar', 2.1 (2018), 31–42
- Mukuka, Angel, Vedaste Mutarutinya, and Sudi Balimuttajjo, 'Data on Students ' Mathematical Reasoning Test Scores: A Quasi-Experiment', 30 (2020) <<https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105546>>
- Muntazhimah, 'Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Kelas 8 SMP', 1.5 (2019), 237–42
- Nababan, Siti Aminah, 'Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning', XI.1 (2020), 6–12
- Nindiasari, Hepsi, 'Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar', 1.1 (2017)
- Noer, Sri Hastuti, 'Pengembangan Model Pembelajaran Group Invesgation Berbantuan Soal Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis', 9.1 (2020), 72–85
- Nur, Andi Saparuddin, and Markus Palobo, 'Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gaya Kognitif Dan Gender', 9.2 (2018), 139–48
- Nurrohmah, Siti, and Heni Pujiastuti, 'Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Lingkaran', 9.2 (2020), 118–27
- Putra, Fredi Ganda, 'Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial', 1.1 (2018), 29–37
- Putri, Dwi Adianti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Prosedures (CUPS) Berbantuan Model Desain Didaktis Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 7 Kotabumi', 2019
- Ramadhani, Shely Selina, Sri Hartin, and Wiwit Damayanti Lestari, 'Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pair Check Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kebiasaan Berpikir', 2 (2019), 1–10
- Rinaldi, Achi, *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan* (Bogor: IPB Press, 2020)
- Riyani, Rizki, 'Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP', 1.1 (2017), 60–65
- Rodiah, Siti, 'Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI MTS Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Gender', 3.April (2019), 1–8

- Rodiyana, Roni, 'Pengaruh Penerapan Strategi Quatum Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Siswa', 4.2 (2018)
- Samsuri, Tjetjep, 'Kajian Teori, Kerangka Konsep Dan Hipotesis Dalam Penelitian', 2003
- Sandjojo, Nidjo, *Metode Analisis Jalur (Path Analysis) Dan Aplikasinya* (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2011)
- Sani, Budiman, 'Perbandingan Kemampuan Siswa Berpikir Reflektif Dengan Siswa Berpikir Intuitif Di Sekolah Menengah Atas', 4.2 (2016), 63–75
- Saragih, Sehatta, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ( SPLDV )', 4.1 (2018), 9–16  
<<https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>>
- , 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)', 5.1 (2018), 9–16  
<<https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>>
- Sari, Dian Novita, 'Penerapan Problem Based Learning (PBL) Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Berpikir Reflektif Ditinjau Dari Gaya Belajar', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952., 1967
- Sciences, Behavioral, 'Problem Solving - Purpose And Means Of Learning Mathematics In', 191 (2015), 1859–64  
<<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.332>>
- Septian, Ari, 'Penerapan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Suryakencana', VI.2 (2017), 180–91
- Setyawan, Andoko Ageng, 'Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Kansai Pekanbaru', 11.1 (2018)
- Sihaloho, Ronauli, 'Studi Kasus Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA', 2019, 736–41
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018)
- Suharna, Hery, *Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika* (Ternate: CV Budi Utama, 2018)
- Sumartini, Tina, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah', 5 (2016)
- Sumartini, Tina Sri, 'Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah', 5.April (2015)
- Sumartini, Tina Sri, and Kemampuan Pemecahan Matematis, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah', 5 (2016)
- Susanto, Hery, 'Analisis Validitas Reabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika', 6.2 (2015), 203–16
- Suseno, Imam, 'Komparasi Karakteristik Butir Tes Pilihan Ganda Ditinjau Dari Teori Tes Klasik', 4.1 (2017), 1–8
- Syarifah, Lely Lailatus, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II', 10.2 (2020), 57–71
- Wahyuni, Evita Tri, 'E-Commerce Dan Sistem Informasi Akuntansi Sebagai Faktor

- Pendorong Pengambilan Keputusan Mahasiswa Akutansi Untuk Berwirausaha', 09.03 (2020), 93–115
- Wahyuni, Tri, 'The Process Of Reflective Thingking In Mathematical Problem Solving In Terms Of The Ability To Understand The Concept', 2018
- Widyastuti, Nur Sri, 'Pengaruh Pendidikan Matematika Realistic Education Indonesia (PMR1) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa', 2.2 (2018), 183–93
- Wirawan, willy Artha, 'Pemodalan Alat Penghitung Jumlah Penumpang Kereta Berbasis Mikrokontroler Atmega 2560', III (2019), 55–61
- Yusdiana, Bentang Indria, and Wahyu Hidayat, 'Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sma Pada Materi Limit Fungsi', 1.3 (2018), 409–14  
<<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.409-414>>
- Yusup, Febrianawati, 'Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif', 7.1 (2018), 17–23

