

**PENGARUH *SELF-EFFICACY* TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022)**

(Skripsi)

Oleh
**CANDRA RAMADAN
NPM 1813021003**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

PENGARUH *SELF-EFFICACY* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022)

Oleh

CANDRA RAMADAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Self-efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VIII SM Muhammadiyah 3 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2021/2022 yang terdistribusi dalam 4 kelas. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *cluster random sampling* dan terpilihlah siswa kelas VIII A dan kelas VIII B. Desain penelitian menggunakan penelitian kausal komparatif (*ex post facto*). Data penelitian berupa data kuantitatif yaitu berupa skor *Self-efficacy* siswa yang diperoleh melalui kegiatan pengisian kuesioner *Self-efficacy* siswa dan skor kemampuan penalaran matematis siswa yang diperoleh melalui kegiatan tes materi lingkaran. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier sederhana. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *Self-efficacy* memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa artinya semakin tinggi *Self-efficacy* siswa maka kemampuan penalaran matematis siswa juga semakin tinggi.

Kata kunci : *Self-efficacy*, kemampuan penalaran matematis.

**PENGARUH *SELF-EFFICACY* TERHADAP KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung
Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022)**

Oleh

CANDRA RAMADAN

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar SARJANA PENDIDIKAN

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Skripsi : **PENGARUH SELF-EFFICACY TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022)**

Nama Mahasiswa : **Candra Ramadan**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1813021003**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

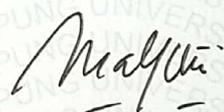
Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

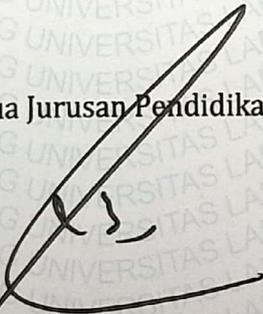


1. Komisi Pembimbing


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 19670808 199103 2 001


Dr. Tina Yunarti, M.Si.
NIP 19660610 199111 2 001

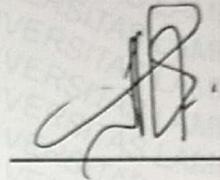
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003

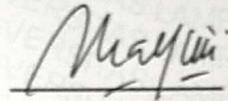
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

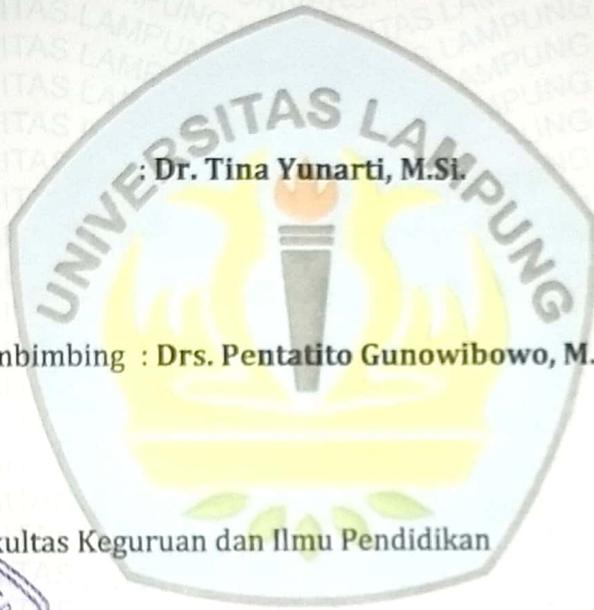
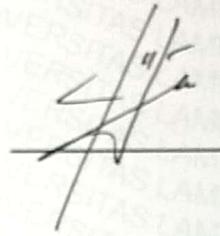
Ketua : Dr. Nurhanurawati, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Tina Yunarti, M.Si.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP 19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Oktober 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Candra Ramadan
NPM : 1813021003
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 24 Oktober 2022

Yang menyatakan,



Candra Ramadan
NPM 1813021003

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Sebarus, Kecamatan Balik Bukit, Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung pada 25 Desember 1999. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Hasnir dan Ibu Yuzanna. Penulis memiliki seorang kakak laki-laki bernama Fenta Wijaya dan adik perempuan bernama Meliya Desvita Hervina.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Sebarus pada tahun 2012, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Liwa pada tahun 2015, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Liwa pada tahun 2018. Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung tahun 2018 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Purbosembodo, Kecamatan Metro Kibang, Kabupaten Lampung Timur dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri Purbosembodo, Kabupaten Lampung Timur.

MOTTO

“Menjadi Manusia Yang Manusia”

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin

Segala puji bagi Allah *Subhanahuwata'ala*, Dzat Yang Maha Sempurna. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassalam*.

Dengan kerendahan hati, ku persembahkan karyaku ini sebagai tanda cinta dan kasih sayangku kepada:

Bakku (Hasnir) dan Emakku (Yuzanna) tercinta yang telah membesarkan, merawat, dan mendidikku dengan penuh kasih sayang, selalu mendoakan dan mendukungku, serta memberikan segala sesuatu yang terbaik untukku hingga aku bisa seperti sekarang.

Kakakku (Fenta Wijaya) yang selalu memberikan kasih sayangnya dalam menjaga dan merawatku di perantauan, dan Adikku (Meliya Desvita Hervina) yang senyumnya selalu mampu menyemangatiku.

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan.

Para pendidik yang telah membagikan ilmu dan mendidik dengan penuh kesabaran.

Teman-teman yang selalu membantu, mendukung, dan memotivasiku meski kadang mengejekku, yang selalu mengingatkan akan kebaikan dan mau menerima segala kekuranganku, dari kalian aku belajar memahami banyak hal dalam menjalani hidup dan memahami arti pertemanan, Terima kasih banyak wahai teman-temanku.

Almamater Universitas Lampung tercinta.

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh *Self-efficacy* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022)”. Sholawat serta salam semoga selalu Allah curahkan kepada junjungan teragung, Rasulullah Muhammad SAW.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
2. Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi dan dalam penyusunan skripsi sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
3. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik, dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.

4. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman belajar yang bermanfaat kepada penulis selama menempuh pendidikan.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini bermanfaat. *Aamiin Ya Robbal 'Aalamiin*

Bandar Lampung, 24 Oktober 2022
Penulis,

Candra Ramadan
NPM 1813021003

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Kemampuan Penalaran Matematis	11
2. <i>Self-efficacy</i>	14
3. Pengaruh	17
B. Definisi Operasional	18
C. Kerangka Pikir	19
D. Anggapan Dasar	21
E. Hipotesis Penelitian	21
III. METODE PENELITIAN	22
A. Populasi dan Sampel.....	22
B. Desain Penelitian	23
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	23
1. Tahap Perencanaan	23
2. Tahap Pelaksanaan.....	24
3. Tahap Akhir	24
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	24

E. Instrumen Penelitian	25
1. Instrumen Tes	25
2. Instrumen Non Tes.....	31
F. Teknik Analisis Data.....	35
1. Uji Prasyarat Analisis Data.....	35
2. Uji Hipotesis.....	37
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
1. Analisis Data <i>self-efficacy</i>	42
2. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	43
3. Hasil Uji Hipotesis	45
B. Pembahasan.....	46
V. SIMPULAN DAN SARAN	51
A. Simpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa....	12
Tabel 2.2 karakteristik <i>self-efficacy</i> tinggi dan <i>self-efficacy</i> rendah	15
Tabel 2.3 Kriteria Pengelompokkan <i>Self-efficacy</i> Siswa	16
Tabel 3.1 Rata-rata Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Matematika Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022	21
Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas	26
Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda	27
Tabel 3.4 Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal.....	28
Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran	29
Tabel 3.6 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal	29
Tabel 3.7 Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Tes	29
Tabel 3.8 Kriteria Skala Likert.....	30
Tabel 3.9 Interpretasi Validitas	31
Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuesioner	32
Tabel 3.11 Kriteria Reliabilitas	33
Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas	35
Tabel 3.13 Hasil Uji Linearitas	36
Tabel 3.14 Bentuk Transformasi Data	37
Tabel 3.15 Interpretasi Koefisien Korelasi	38
Tabel 4. 1 Analisis Data <i>Self-efficacy</i> Tiap Dimensi	41
Tabel 4.2 Tingkat Pencapaian <i>self-efficacy</i>	41
Tabel 4.3 Tingkat Pencapaian kemampuan penalaran matematis	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kesalahan siswa dalam mengajukan dugaan dan menjawab soal.....	5
Gambar 2.1 Kesalahan siswa dalam menyusun bukti dan memeriksa kesahihan jawaban	6
Gambar 4.1 Persentase Skor Tiap Indikator Kemampuan Penalaran Matematis siswa.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran A.1 Indikator <i>Self-efficacy</i>	58
Lampiran A.2 Kisi-kisi Angket <i>Self-efficacy</i>	59
Lampiran A.3 Angket <i>Self-efficacy</i> (Uji Coba).....	61
Lampiran A.4 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa....	64
Lampiran A.5 Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis (Uji Coba)	66
Lampiran A.6 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis	68
Lampiran A.7 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	69

LAMPURAN B. UJI COBA INSTRUMEN

Lampiran B.1 Form Penilaian Validitas Isi Tes Kemampuan Penalaran Matematis.	74
Lampiran B.2 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis	75
Lampiran B.3 Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	76
Lampiran B.4 Jumlah Jawaban Benar Tiap Butir Soal	78
Lampiran B.5 Uji Daya Pembeda Butir Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	79
Lampiran B.6 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	80
Lampiran B.7. Soal Tes Kemampuan Penalaran matematis (Penelitian)	81
Lampiran B. 8 Hasil Uji Coba Angket <i>Self-efficacy</i> Siswa	82
Lampiran B.9 Uji Validitas Angket <i>Self-efficacy</i>	84
Lampiran B.10 Uji Reliabilitas Angket <i>Self-efficacy</i>	86
Lampiran B.11 Sebaran item Valid Angket <i>Self-efficacy</i> Pada Tiap Dimensi	88
Lampiran B.12 Angket <i>Self-efficacy</i> (Penelitian)	89

LAMPIRAN C. ANALISIS DATA

Lampiran C.1 Analisis Data Mind Angket <i>Self-efficacy</i>	92
---	----

Lampiran C. 2 Analisis Data <i>Self-efficacy</i> Tiap Dimensi	95
Lampiran C. 3 Pengelompokan Data <i>Self-efficacy</i> Siswa.....	96
Lampiran C. 4 Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	98
Lampiran C. 5 Persentase Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis pada Tiap Indikator	101
Lampiran C. 6 Pengelompokan Data Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	102
Lampiran C. 7 Residual Data <i>Self-efficacy</i> Siswa dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	104
Lampiran C. 8 Uji Normalitas Data Residual	107
Lampiran C. 9 Uji Linearitas	109
Lampiran C. 10 Analisis Regresi Linier	114
Lampiran C. 11 Rekapitulasi Perhitungan Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi	115
Lampiran C. 12 Rekapitulasi Perhitungan Uji F.....	118
LAMPIRAN D. LAIN-LAIN	
Lampiran D.1 Catatan Pengamatan Lapangan	121
Lampiran D.2 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	127
Lampiran D.3 Surat Izin Penelitian.....	128
Lampiran D.4 Nilai PAS Matematika Kelas VIII Semester Ganjil Tahun 2021/2022.....	129
Lampiran D.5 Tabel Z.....	131
Lampiran D.6 Tabel F.....	132
Lampiran D.7 Tabel Kolmogorov-Smirnov.....	133

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia sepanjang hidupnya karena pendidikan dapat memperluas pengetahuan yang dimiliki oleh manusia. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 dinyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Sedangkan menurut bapak pendidikan Indonesia Ki Hajar Dewantara (Yuristia, 2018 : 2) dalam kongres Taman Siswa pada tahun 1930 menyatakan, bahwa pendidikan berarti upaya untuk memajukan pertumbuhan budi pekerti (kekuatan batin, karakter), pikiran (intelektual), dan tubuh anak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk membuat manusia menjadi pribadi yang lebih baik sehingga kualitas kehidupanpun dapat meningkat.

Adapun fungsi dan tujuan pendidikan nasional tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 3 yang berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Melalui

pendidikan diharapkan seseorang dapat menjadi manusia yang cerdas sehingga mampu berguna bagi dirinya sendiri serta bagi bangsa dan negara. Tak hanya itu melalui pendidikan seseorang juga diharapkan mampu menjadi pribadi yang beriman, bertakwa dan berakhlak mulia. Tujuan pendidikan di atas dapat kita capai melalui proses pendidikan. Dibutuhkan proses pendidikan yang baik dan teratur untuk mencapai tujuan pendidikan yang maksimal. Hal ini bisa kita temukan dalam banyak proses salah satunya yaitu proses pembelajaran matematika.

Matematika merupakan sebuah ilmu dasar yang harus dikuasai oleh setiap manusia karena mempunyai peranan yang sangat penting dalam hal mengetahui pencapaian keberhasilan dalam berbagai bidang. Pernyataan tersebut dilatarbelakangi oleh pemahaman matematika yang akan menjadi wadah yang tepat untuk mempelajari mata pelajaran lainnya di semua jenjang pendidikan (Jenab, 2018 : 942). Selain itu Noer (2014) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang menjelaskan konsep-konsep yang abstrak maupun konsep-konsep yang terdefinisi dengan jelas. Hal ini dikarenakan matematika adalah ilmu berasal dari proses, ide-ide, dan pembuktian secara deduktif bukan hanya berasal dari pengamatan saja. Selain itu Kline dalam (Rahmah, 2013 : 3) juga mengungkapkan bahwa matematika bukanlah ilmu pengetahuan yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, akan tetapi adanya matematika itu untuk membantu manusia terutama dalam memahami permasalahan sosial, ekonomi, serta alam. Oleh karena itu kegiatan pembelajaran matematika di sekolah harus berjalan dengan baik.

Tujuan pembelajaran matematika sebagaimana telah tercantum pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi adalah sebagai berikut ; (1) Paham terhadap konsep matematika, mampu menjelaskan hubungan antarkonsep dan mengaplikasikannya secara luwes, tepat, dan efisien dalam memecahkan masalah; (2) Menggunakan kemampuan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam pembuatan generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan pernyataan matematika; (3) Memecahkan permasalahan

yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Mempunyai sikap menghargai fungsi matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa penasaran atau ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah. Dengan itu untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika pada poin dua di atas siswa harus memiliki dan menguasai kemampuan penalaran matematis.

Matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak bisa dipisahkan karena melalui penalaran kita dapat memahami matematika dengan baik. Menurut Sumartini (2015 : 1) penalaran merupakan suatu aktivitas atau proses berpikir untuk membuat pernyataan-pernyataan yang baru atau menarik sebuah kesimpulan dari pernyataan-pernyataan sebelumnya yang kebenarannya telah dibuktikan. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penalaran matematis harus dikuasai oleh peserta didik. Selain itu menurut Nur Sholihat et al. (2018 : 300) kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan dalam berpikir dengan menggunakan aturan, sifat-sifat, serta logika berdasarkan konsep atau pemahaman yang sebelumnya sudah didapat, lalu saling terhubung satu sama lain dan digunakan dalam permasalahan baru sehingga didapat keputusan baru yang dapat dipertanggungjawabkan atau dibuktikan kebenarannya. Secara garis besar, Mulyana & Sumarmo (2015) mengelompokkan kemampuan penalaran matematis ke dalam dua jenis yaitu: (1) Penalaran deduktif, yaitu sebuah proses berpikir yang dimulai dari suatu pernyataan umum sehingga didapat kesimpulan yang bersifat khusus, dan (2) Penalaran induktif, yaitu sebuah proses berpikir yang diawali dari suatu pernyataan yang bersifat khusus sehingga didapat pernyataan yang bersifat umum atau biasa disebut sebagai generalisasi.

Dengan peranan kemampuan penalaran matematis yang sangat penting dalam pembelajaran matematika seharusnya siswa mampu memiliki kemampuan penalaran dengan baik. Akan tetapi hal itu tidak sejalan dengan kualitas

pendidikan matematika di Indonesia yang masih tergolong rendah. Berdasarkan perolehan skor Indonesia pada PISA (*Programme International for Student Assessment*) tahun 2018 masih sangat menyedihkan yaitu 379 untuk bidang matematika. Dengan hasil itu Indonesia menempati peringkat ke 73 dari 79 negara peserta. Hasil ini masih sangat jauh di bawah skor-skor negara tetangga seperti Thailand dan Singapura. Menurut Arini & Rosyidi (2016 : 128) salah satu faktor penyebab hasil PISA yang buruk adalah kemampuan bernalar siswa sangat kurang. Hal ini dikarenakan studi PISA merujuk pada kemampuan penalaran matematis siswa. Sedangkan untuk perolehan skor Indonesia pada TIMSS (*Trend In International Mathematics And Science Study*) tahun 2015 untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar juga sangat rendah dengan skor rata-rata 397, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Hasil ini membuat Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara peserta dan membuat Indonesia kalah jauh dengan negara tetangga yaitu Singapura yang berada di peringkat 1 bahkan Indonesia juga masih berada di bawah Qatar dan Bahrain. Cahyono & Adilah (2016: 89) menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang diukur dalam *framework* TIMSS meliputi pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*) dan penalaran (*reasoning*) yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dari fakta-fakta yang didapat dari hasil perolehan skor PISA dan TIMSS menunjukkan bahwa kualitas kemampuan penalaran matematis siswa di Indonesia masih sangat rendah.

Rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa juga terjadi di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian pendahuluan berupa tes pendahuluan dengan sebuah soal yang mengukur kemampuan penalaran matematis pada siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika yang dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2022. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal yang diberikan, siswa belum paham dengan soal yang diberikan, belum mampu mengajukan dugaan terhadap permasalahan dan belum mampu melakukan manipulasi matematika serta belum mampu

memberikan bukti terhadap kebenaran solusi. Soal tes kemampuan penalaran matematis yang diujikan pada siswa adalah sebagai berikut:

“Sebuah tiang tingginya 12 meter berdiri tegak di atas tanah datar. Dari ujung atas tiang ditarik seutas tali ke sebuah patok pada tanah. Jika panjang tali 15 meter, maka berapakah jarak patok dengan pangkal tiang bagian bawah ?”

Soal tersebut diujikan kepada siswa kelas VIII D SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung dengan total 27 siswa untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa. Dari analisis jawaban siswa terdapat 16 siswa atau sekitar 59,2% masih salah dalam menjawab soal yang diberikan dan ada 7 atau 25,9% siswa yang menjawab benar namun masih kurang tepat dalam proses pengerjaannya. Adapun kesalahan jawaban dapat dilihat pada gambar 1.1 dan gambar 1.2 berikut.

1. Sebuah tiang tingginya 12 meter berdiri tegak di atas tanah datar dari ujung atas tiang ditarik seutas tali ke sebuah patok pada tanah jika panjang tali 15 meter maka jarak patok dengan pangkal tiang bagian bawah adalah =

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$= 12^2 + 15^2 = c^2$$

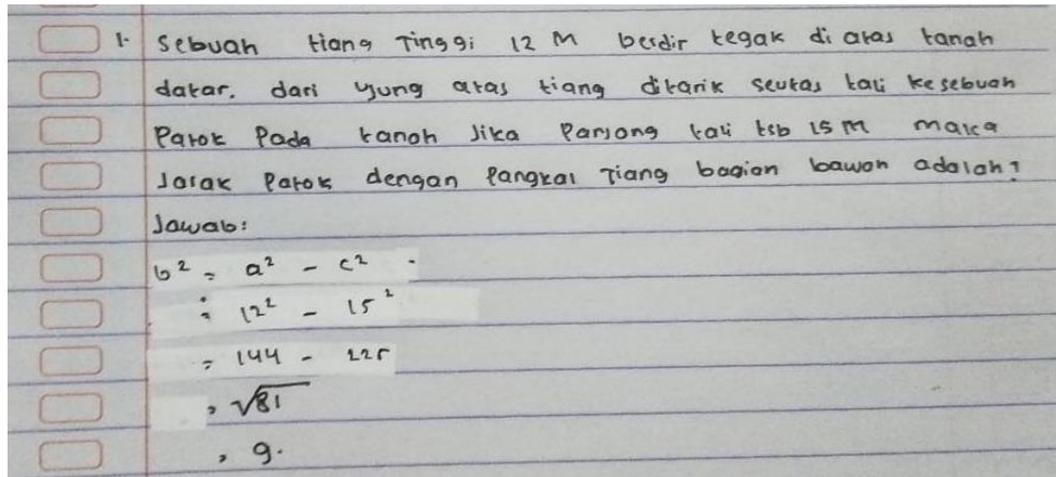
$$= 144 + 225 = 369$$

$$= \sqrt{369}$$

$$= 36$$

Gambar 1.1 Kesalahan siswa dalam mengajukan dugaan dan menjawab soal

Berdasarkan gambar 1.1 terlihat bahwa siswa masih kesulitan dalam menjawab soal dan melakukan beberapa kesalahan seperti belum bisa mengajukan dugaan yang benar untuk soal, siswa belum mampu memanipulasi soal cerita menjadi soal dalam bentuk matematis, dan siswa juga masih melakukan kesalahan dalam menghitung hasil dan mengambil kesimpulan. Hal tersebut menandakan kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah.



Gambar 2.1 Kesalahan siswa dalam menyusun bukti dan memeriksa kesahihan jawaban

Berdasarkan gambar 1.2 terlihat bahwa siswa masih melakukan beberapa kesalahan seperti menyusun bukti untuk jawaban yang ia tulis, terlihat ada kesalahan perhitungan oleh siswa. Siswa juga belum bisa memeriksa kesahihan jawabannya dan belum bisa membuktikan kebenaran cara dan proses yang ia lakukan. Hal ini juga dapat menandakan kemampuan penalaran matematis siswa masih lemah.

Berdasarkan observasi pendahuluan dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung menunjukkan bahwa rata-rata siswa masih memiliki kemampuan penalaran matematis yang rendah. Faktor-faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa adalah rendahnya kepercayaan diri siswa (*self-efficacy*) terhadap pelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan oleh banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sangat sulit dan menakutkan, sehingga merasa tidak percaya pada dirinya bahwa dia mampu menguasai materi matematika. Keadaan tersebut membuat siswa menjadi kurang memperhatikan penjelasan dari guru dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa tidak percaya diri untuk menyampaikan pendapat dan ide-ide hasil pemikirannya pada saat pembelajaran berlangsung, siswa cenderung diam karena merasa takut menyampaikan pendapat yang salah sehingga kemampuan penalaran mereka tidak terasah. Selain itu, beberapa siswa lebih terbiasa menghafal rumus daripada

memahami konsep matematika sehingga penggunaan penalaran matematis terbatas hanya pada yang telah dicontohkan. Hasil ini semakin memperjelas bahwa rendahnya *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis juga terjadi di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung.

Kurang baiknya kemampuan penalaran matematis ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor internal yang berpengaruh adalah kepercayaan diri (*self-efficacy*) yang ada di dalam jiwa siswa karena kepercayaan diri akan menggambarkan tindakan yang akan dilakukan oleh siswa dalam menghadapi soal matematika. Menurut (Noer, 2012) kepercayaan diri siswa (*self-efficacy*) sangat berperan penting dan sangat memengaruhi proses siswa dalam belajar matematika. Kusnul Chotimah (2015: 349) pada hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa *self-efficacy* pada siswa mempunyai pengaruh yang cukup kuat terhadap kemampuan penalaran matematis yang dimilikinya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Umaroh et al. (2020 : 12) yang menyatakan bahwa siswa dengan *self-efficacy* yang rendah akan memiliki tingkat kemampuan penalaran matematis yang juga rendah dan siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi, maka akan tinggi pula kemampuan penalaran matematika yang dimilikinya. *Self-efficacy* yang tinggi dapat membantu siswa mengatasi kecemasan matematika yang dialami oleh dirinya, sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa terkhususnya kemampuan penalaran matematis (Umaroh et al., 2020 : 3).

Self-efficacy adalah kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan dirinya sendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika (Aprisal & Arifin, 2020 : 33). Lalu menurut Wahyuningsih et al. (2019 : 161) *self-efficacy* adalah kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam bertindak untuk menyelesaikan tugas tertentu. Hamdi & Abadi dalam (Umaroh, 2020 : 2) juga mendefinisikan *self-efficacy* sebagai kepercayaan diri yang bisa menuntun siswa untuk mencari solusi dalam menghadapi permasalahan yang terjadi. Noer (2012) mengemukakan *self-efficacy* akan berpengaruh terhadap pilihan seseorang pada pengelolaan perilakunya, besarnya usaha mereka untuk

menyelesaikan tugas, dan lamanya waktu mereka dapat bertahan dalam menghadapi hambatan. Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* sebagai aspek afektif juga merupakan hal penting yang perlu diperhatikan.

Dugaan mengenai *self-efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa diperkuat oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Umaroh, Yuhana, dan Hendrayana pada tahun 2020 di SMPN 1 Cikande Serang Kota Banten dengan judul “Pengaruh *Self-Efficacy* Dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP”. Pada penelitian ini diambil sampel 5 kelas dengan jumlah 158 siswa dari seluruh populasi siswa kelas VIII di SMPN 1 Cikande sebanyak 291 siswa. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa *self-efficacy* mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian lain yang juga menjadi pendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Hanifah Latifah dan Karyati dengan judul “ Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu Dan *Self-Efficacy* Dengan Kemampuan Penalaran Matematika”. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Brebes dengan populasi penelitian yang mencakup seluruh siswa kelas 10 di kabupaten tersebut. Sampel adalah 362 siswa yang berasal dari enam sekolah yang ditentukan dengan *stratified propotional random sampling technique*. Hasilnya mengatakan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan koneksi matematika, rasa ingin tahu, dan *self-efficacy* secara simultan dengan kemampuan penalaran matematis. Dari hasil kedua penelitian yang menjadi pendukung dari penelitian skripsi ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa itu dipengaruhi oleh *self-efficacy* siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat kita simpulkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis sangatlah penting dan harus diberi perhatian dalam proses pembelajaran matematika. Dalam hal ini Penelitian terkait *Self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa belum pernah dilakukan di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Oleh karena itu peneliti menganggap penelitian ini penting untuk dilakukan sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Self-efficacy* terhadap Kemampuan Penalaran

Matematis Siswa”, untuk mengetahui apakah *self-efficacy* siswa itu dapat memengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa, serta melihat seberapa besar pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah *Self-efficacy* siswa dapat memengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan demi kemajuan pembelajaran matematika terutama tentang *self-efficacy* serta pengaruhnya terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, memberikan pengalaman dan pengetahuan baru dalam belajar matematika, yaitu tentang *self-efficacy* serta pengaruhnya terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.
- b. Bagi guru, memberikan masukan tentang pengaruh *self-efficacy* serta pengaruhnya terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Agar guru dapat lebih memperhatikan *self-efficacy* siswa karena dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

- c. Bagi para peneliti, menjadi sarana mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan matematika dan sebagai acuan atau referensi untuk penelitian yang sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Penalaran Matematis

Penalaran merupakan suatu aktivitas atau proses berpikir untuk membuat pernyataan-pernyataan yang baru atau menarik sebuah kesimpulan dari pernyataan-pernyataan sebelumnya yang kebenarannya telah dibuktikan (Sumartini, 2015 : 1). Lebih lanjut Ratau (2016 : 48) mengemukakan pendapat yang serupa yaitu penalaran adalah sebuah kegiatan atau aktivitas berpikir yang bertujuan untuk menarik sebuah kesimpulan ataupun membuat sebuah pernyataan baru yang didasarkan pada beberapa pernyataan yang telah diketahui benar atau dianggap benar. Berhubungan dengan penalaran, *The National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) menyatakan bahwa ada lima kemampuan matematis siswa yang harus diperhatikan oleh guru dalam sebuah pelaksanaan pembelajaran matematika, yaitu komunikasi (*communications*), koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), representasi (*representations*), dan pemecahan masalah (*problem solving*). Dengan demikian kemampuan penalaran adalah kemampuan yang tidak dapat dipisahkan dengan pembelajaran matematika.

Menurut Marsa (2014) kemampuan penalaran matematis adalah suatu kemampuan berpikir atau pemahaman untuk mendapatkan penyelesaian dari permasalahan-permasalahan matematis yang ada secara logis, memisahkan hal-hal yang penting dan tidak penting dalam menyelesaikan sebuah permasalahan, dan mendeskripsikan atau menjelaskan alasan dari penyelesaian tersebut. Selain itu

Nur Sholihat (2018 : 300) menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan untuk berpikir dengan menggunakan aturan, sifat-sifat, serta logika berdasarkan pemahaman atau konsep yang telah ada sebelumnya, lalu pemahaman atau konsep tersebut saling berhubungan sehingga dapat diterapkan ke dalam permasalahan yang baru untuk mendapatkan kesimpulan baru yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

Secara garis besar ditinjau dari cara penarikan kesimpulannya, Mulyana & Sumarmo (2015) menggolongkan kemampuan penalaran matematis kedalam dua jenis (1) Penalaran induktif adalah penarikan kesimpulan berdasarkan data yang teramati, dan (2) Penalaran deduktif yaitu penarikan kesimpulan berdasarkan aturan yang disepakati. Sejalan dengan pendapat tersebut Sumartini (2015) juga menyatakan bahwa penalaran terbagi menjadi dua jenis diantaranya: 1) Penalaran deduktif yaitu proses penarikan kesimpulan berdasarkan fakta-fakta yang ada dari hal-hal umum menjadi hal-hal yang khusus, dan 2) Penalaran induktif yaitu suatu proses berpikir untuk mengambil sebuah kesimpulan yang bersifat umum atau membuat sebuah pernyataan baru dari kasus yang bersifat khusus.

Dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 menyatakan bahwa indikator-indikator kemampuan penalaran yang harus dicapai oleh siswa antara lain: 1) Mengajukan dugaan, siswa menentukan jawaban sementara dari permasalahan yang ada pada soal, 2) Melakukan manipulasi matematika, siswa mampu memanipulasi informasi yang didapat dari permasalahan sehingga mampu menjawab permasalahan yang diberikan, 3) Menyusun bukti, memberikan bukti terhadap kebenaran solusi, 4) Menarik kesimpulan dari pernyataan, siswa mampu menyajikan pernyataan matematika baik secara lisan, tertulis, gambar dan diagram, 5) Memeriksa kesahihan suatu argument, siswa memeriksa kebenaran dari suatu pendapat, dan 6) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi, siswa dapat menggunakan pola-pola yang diketahui lalu menghubungkannya untuk menganalisa situasi matematis yang terjadi.

Menurut Himmi (2017) penalaran matematika ditandai oleh indikator-indikator sebagai berikut; (1) Mampu mengajukan dugaan (*Conjecture*), (2) Dapat memberikan alasan sebagai bukti terhadap kebenaran sebuah pernyataan, (3) Menarik kesimpulan dari sebuah pernyataan, (4) Memeriksa kesahihan argumen, (5) Menemukan pola pada gejala matematis dan (6) Membuat alternatif untuk sebuah argumen.

Sedangkan indikator-indikator untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa menurut Agustin (2016) adalah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis situasi matematis, siswa mengerti masalah pada soal, mengetahui hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal, serta cara penyelesaiannya.
- 2) Merencanakan proses penyelesaian
- 3) Memecahkan persoalan dengan langkah sistematis, siswa mampu menyelesaikan soal matematika sesuai dengan urutan langkah yang baik.
- 4) Menarik kesimpulan, siswa menarik kesimpulan yang logis dan memberikan alasan pada setiap langkah penyelesaiannya.

Kriteria pengelompokan kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan nilai rata-rata dan simpangan baku menurut Arikunto dalam (Nurhalin & Effendi, 2022) sebagai berikut.

Tabel 2.1 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa

Kriteria Kemampuan Penalaran Matematis	Kategori
$KPM \geq \bar{x} + SB$	Tinggi
$\bar{x} - SB \leq KPM < \bar{x} + SB$	Sedang
$KPM < \bar{x} - SB$	Rendah

Keterangan:

KPM = nilai kemampuan penalaran matematis

\bar{x} = rata-rata

SB = simpangan baku

Dari uraian-uraian di atas disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan suatu kemampuan berpikir atau pemahaman dengan menggunakan aturan, sifat-sifat, serta logika berdasarkan pemahaman atau konsep yang telah ada sebelumnya lalu diterapkan ke dalam permasalahan yang baru untuk mendapatkan kesimpulan yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Adapun Indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan pada penelitian ini yaitu: 1) mengajukan dugaan, 2) melakukan manipulasi matematika, 3) menyusun bukti dan memberikan bukti terhadap kebenaran solusi, 4) menarik kesimpulan dari pernyataan, dan 5) memeriksa kesahihan suatu argumen.

2. *Self-efficacy*

Menurut Jatisunda (2017) *self-efficacy* merupakan suatu aspek psikologis yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam mengerjakan tugas-tugas dan pertanyaan-pertanyaan dengan baik. Bhowmick *et al.* (2017 : 106) juga menyatakan bahwa *self-efficacy* merupakan salah satu wujud kepercayaan terhadap kemampuan diri seseorang untuk melakukan atau menyelesaikan soal matematika. Lebih lanjut, Bandura (1997) menyatakan *self-efficacy* adalah kepercayaan terhadap kemampuan atau kekuatan yang ada dalam diri untuk mencapai tingkat kinerja yang diinginkan atau ditentukan yang akan memengaruhi tindakan selanjutnya. Sejalan dengan pendapat-pendapat di atas Noer (2012 : 802) juga mendefinisikan *self-efficacy* sebagai pendapat seseorang mengenai kemampuan dirinya dalam melakukan suatu aktivitas tertentu. Dari uraian-uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* adalah suatu wujud kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang akan memengaruhi tindakan selanjutnya.

Menurut Lau *et al.* (2018) *self-efficacy* dapat dibentuk dengan menginterpretasi informasi dari 4 sumber, yaitu: 1) *Performance accomplishments*, bahwa *self-efficacy* dipengaruhi oleh pengalaman pribadi akan keberhasilan atau kesuksesan dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, 2) *Vicarious experience*,

dipengaruhi oleh pengalaman orang lain. Dengan melihat keberhasilan orang lain rasa percaya diri akan kemampuannya juga akan tumbuh, 3) *Verbal persuasion*, hal ini berupa sebuah respon, komentar, atau penilaian dari orang lain. *self-efficacy* seseorang akan tumbuh ketika mendapat komentar positif serta, sebaliknya *self-efficacy* seseorang akan turun jika mendapat komentar negatif, 4) *Emotional arousal*, reaksi psikis seseorang seperti perasaan cemas, lelah, dan stres dapat memengaruhi *self-efficacy* seseorang. Bandura (1997 : 195) juga menyatakan pendapat yang hampir serupa yaitu ada 4 sumber prinsip pembentuk *self-efficacy* yang dapat memengaruhi atau memperkuat *self efficacy* seseorang, yaitu:

- a) Pencapaian kinerja (*Performance Accomplishments*) merupakan sumber pembentuk yang sangat penting karena didasarkan pada pengalaman individu ketika berhasil menyelesaikan suatu tugas dengan baik.
- b) Pengalaman orang lain (*Vicarious Experience*) merupakan suatu hal yang didapat pada saat seorang individu melihat keberhasilan orang lain dalam menyelesaikan tugas. Pengalaman individu yang melihat atau mengamati orang lain dalam mencapai keberhasilan dapat memicu persepsi *self-efficacy*.
- c) Persuasi verbal (*Verbal Persuasion*) merupakan hal yang dilakukan untuk memberi kepercayaan diri kepada seseorang bahwa ia memiliki kemampuan yang memadai untuk mencapai apa yang diinginkan.
- d) Dorongan emosional (*Emotional Arousal*) merupakan rasa timbul dan memuncaknya emosi seseorang ketika berada dalam situasi yang tertekan.

Self-efficacy dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah. Irma Fitri (2017 : 27) memberi pendapat bahwa siswa dengan *self-efficacy* yang tinggi adalah siswa yang memiliki kepercayaan, ketegasan, dan berani mengambil resiko dalam suatu proses pembelajaran demi mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi percaya dengan hasil pekerjaannya dalam mengerjakan soal yang lebih sulit. Hal ini sangat berbeda dengan siswa dengan *self-efficacy* rendah, mereka cenderung takut untuk mengerjakan tugas-tugas karena tidak yakin dengan hasilnya sehingga membuat

siswa cenderung berkeinginan untuk menyontek hasil temannya. Sejalan dengan pendapat diatas, Oktariani (2018 : 48) mengemukakan karakteristik individu yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah sebagai berikut.

Tabel 2.2 karakteristik *self-efficacy* tinggi dan *self-efficacy* rendah

<i>Self-efficacy</i> tinggi	<i>Self-efficacy</i> rendah
a. Merasa yakin bahwa dirinya mampu menyelesaikan soal atau permasalahan secara efektif	a. Menghindari diri dari tugas yang sulit.
b. Semangat dalam mengerjakan tugas – tugas, percaya pada kemampuan diri yang dimilikinya	b. Merasa tidak memiliki kemampuan yang baik
c. Memandang tugas dengan perspektif sebagai tantangan bukan kesulitan dan suka dengan situasi yang baru	c. Mudah sedih, apatis, cemas, menjauhkan diri dari tugas – tugas yang sulit
d. Menetapkan sendiri tujuan yang menantang dan meningkatkan komitmen yang kuat terhadap dirinya	d. Merasa sulit untuk memotivasi dirinya sendiri, mengendurkan usahanya, atau menjadi terlalu cepat menyerah ketika mengalami rintangan.
e. Menanamkan tekad yang kuat dalam usaha yang dilakukannya dan meningkatkan usaha saat mereka menghadapi kegagalan	e. Memiliki komitmen yang rendah terhadap tujuan yang ingin dicapai
f. Tetap berfokus pada tugas dan memikirkan strategi untuk menghadapi kesulitan.	f. Dalam situasi yang sulit cenderung akan memikirkan kekurangan mereka, beratnya tugas tersebut dan konsekuensi dari kegagalannya
g. Menghadapi stressor atau ancaman dengan keyakinan bahwa mereka mampu mengontrolnya	g. Lambat dalam memulihkan rasa <i>efficacy</i> setelah mengalami kegagalan dan kemunduran.

Dari dua karakteristik individu pada *self-efficacy* yang dijelaskan di atas dikelompokkan oleh beberapa kriteria. Kriteria pengelompokkan *self-efficacy* siswa berdasarkan rumus yang diadaptasi dari Azwar (2012, 163) disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Kriteria Pengelompokkan *Self-efficacy* Siswa

Skor <i>Self-efficacy</i> Siswa	Kategori
$Mi+1,5SDi < x \leq Mi+3SDi$	Sangat Tinggi
$Mi+0,5SDi < x \leq Mi+1,5SDi$	Tinggi
$Mi-0,5SDi < x \leq Mi+0,5SDi$	Sedang
$Mi-1,5SDi < x \leq Mi-0,5SDi$	Rendah
$Mi-3SDi \leq x < Mi-1,5SDi$	Sangat rendah

Keterangan:

$$Mi = \frac{\text{skor maksimum total} + \text{skor minimum total}}{2}$$

$$SDi = \frac{\text{skor maksimum total} - \text{skor minimum total}}{6}$$

$$x = \text{skor total}$$

Menurut Bandura (1997) *self-efficacy* memiliki tiga dimensi penting yaitu *level*, *strength* dan *generality*. Semua dimensi ini sangat penting untuk memberikan prestasi yang hebat bagi seseorang. Dimensi *level* mengacu pada tingkat kepercayaan seseorang pada dirinya dalam menghadapi suatu kesulitan. Dimensi *strength* mengacu pada tingkat kepercayaan yang ada dalam diri seseorang terhadap kekuatan atau kemampuan yang dimilikinya yang dapat diwujudkan untuk meraih prestasi tertentu. Dan dimensi *generality* mengacu pada tingkat kepercayaan seseorang dalam menghadapi berbagai masalah baik yang pernah dilakukan atau belum pernah dilakukan.

3. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016), pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak,

kepercayaan atau perbuatan seseorang. Sedangkan menurut Hugiono dan Poerwantara (2000 : 47) menjelaskan bahwa pengaruh adalah dorongan atau stimulus yang bersifat membentuk atau dengan kata lain merupakan suatu efek. Pendapat lain mengungkapkan bahwa pengaruh adalah sebuah kegiatan atau tindakan yang secara langsung maupun tidak langsung menyebabkan suatu perubahan (Fitriyanti, 2016). Adapun pendapat lainnya Menurut Cangara (2004) pengaruh adalah perbedaan antara apa yang dipikirkan, dirasakan, dan dilakukan oleh penerima sebelum dan sesudah menerima pesan yang menimbulkan suatu perubahan. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan daya atau dorongan yang menimbulkan efek yang ikut membentuk watak serta kepercayaan seseorang dan menyebabkan suatu perubahan.

B. Definisi Operasional

1. Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan untuk berpikir dengan menggunakan aturan, sifat-sifat, serta logika berdasarkan pemahaman atau konsep yang telah ada sebelumnya, lalu pemahaman atau konsep tersebut saling berhubungan sehingga dapat diterapkan ke dalam permasalahan yang baru untuk mendapatkan kesimpulan baru yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Adapun indikator kemampuan penalaran matematis yaitu: 1) mengajukan dugaan, 2) melakukan manipulasi matematika, 3) menyusun bukti, 4) menarik kesimpulan dari pernyataan, dan 5) memeriksa kesahihan suatu argumen.
2. *Self-efficacy* adalah suatu wujud kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang akan memengaruhi tindakan selanjutnya. *Self-efficacy* dapat dibentuk dengan menginterpretasi informasi dari 4 sumber, yaitu *performance accomplishments*, *vicarious experience*, *verbal persuasion*, dan *emotional arousal*. *Self-efficacy* memiliki tiga dimensi penting yaitu *level*, *strength* dan *generality*.
3. Pengaruh merupakan daya atau dorongan yang menimbulkan efek yang ikut membentuk watak serta kepercayaan seseorang dan menyebabkan suatu perubahan. *Self-efficacy* dikatakan berpengaruh terhadap kemampuan

penalaran matematis ketika siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* yang tinggi maka kemampuan penalaran matematis juga tinggi begitupun sebaliknya.

C. Kerangka Pikir

Penelitian mengenai pengaruh *self-efficacy siswa* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah *self-efficacy* siswa dan variabel terikatnya adalah kemampuan penalaran matematis siswa.

Setiap masing-masing siswa memiliki kemampuan penalaran matematis yang berbeda-beda. Dalam kemampuan penalaran matematis siswa selain dipengaruhi aspek kognitif, juga erat kaitannya dengan aspek afektif salah satunya adalah kepercayaan diri atau *self-efficacy*. *Self-efficacy* adalah suatu wujud kepercayaan terhadap kemampuan diri sendiri dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang akan memengaruhi tindakan selanjutnya. Terdapat tiga dimensi penting yaitu, *level* (mengacu pada tingkat kepercayaan seseorang pada dirinya dalam menghadapi suatu kesulitan), *strength* (mengacu pada tingkat kepercayaan yang ada dalam diri seseorang terhadap kekuatan atau kemampuan yang dimilikinya yang dapat diwujudkan untuk meraih prestasi tertentu), dan *generality* (mengacu pada tingkat kepercayaan seseorang dalam menghadapi berbagai masalah baik yang pernah dilakukan atau belum pernah dilakukan).

Dimensi yang pertama yakni *level* atau tingkat kepercayaan seseorang pada dirinya dalam menghadapi suatu kesulitan. Pada dimensi ini tingkat kepercayaan siswa saat menghadapi atau mengerjakan soal-soal matematika yang membutuhkan penalaran, siswa akan percaya dengan ide dan hasil pemikiran yang muncul dari dirinya. Siswa akan berusaha untuk memahami permasalahan yang diberikan dan membuat dugaan ketika siswa telah memahami permasalahan tersebut. Siswa yang memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi akan lebih mudah mengembangkan pemikirannya sehingga kemampuannya dalam memahami dan

merencanakan penyelesaian masalah akan lebih baik. Siswa mampu membuktikan serta mengambil kesimpulan karena tahap penyelesaiannya merupakan hasil pemikiran siswa. Dengan demikian kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat tercapai.

Dimensi yang kedua yakni *strength* atau tingkat kepercayaan yang ada dalam diri seseorang terhadap kekuatan atau kemampuan yang dimilikinya yang dapat diwujudkan untuk meraih prestasi tertentu. Pada dimensi ini tingkat kepercayaan siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya dapat terlihat ketika siswa dihadapkan dengan pembelajaran atau soal-soal matematika yang membutuhkan kemampuan penalaran dalam menyelesaikannya. Siswa yang memiliki kepercayaan terhadap kekuatan atau kemampuan yang ia miliki akan mampu untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan dengan baik, siswa juga akan memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah didapat untuk memastikan jawaban yang telah dia dapatkan benar dan tepat. Dengan demikian kemampuan penalaran matematis siswa dalam menarik kesimpulan dan memeriksa kembali kesahihan argumen dari hasil pekerjaannya akan tercapai.

Dimensi yang terakhir yakni *generality* atau tingkat kepercayaan seseorang dalam menghadapi berbagai masalah baik yang pernah dilakukan atau belum pernah dilakukan. Pada dimensi ini tingkat kepercayaan siswa dalam menyelesaikan tugas yang pernah dilakukan atau belum pernah dilakukan yakni tingkat kepercayaan seseorang dalam menghadapi soal-soal matematika yang berisi permasalahan-permasalahan yang rutin atau tidak rutin. Dengan adanya permasalahan baru atau permasalahan tidak rutin, siswa akan lebih tertarik untuk menyelesaikan tugas tersebut baik berupa permasalahan yang membutuhkan manipulasi matematika, menemukan pola atau sifat tertentu, dan lain-lain. Siswa akan berusaha untuk mengerjakan soal dengan melakukan strategi yang telah dia buat. Dengan demikian kemampuan penalaran matematis siswa dalam melakukan generalisasi dapat tercapai.

Berdasarkan uraian di atas, siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi akan mempermudah siswa dalam mencapai indikator-indikator kemampuan penalaran matematis, dengan kata lain kemampuan penalaran matematis siswa akan lebih baik apabila *self-efficacy* siswa tinggi. Peneliti menduga bahwa setiap siswa memiliki tingkat *self-efficacy* yang berbeda-beda dan akan menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022 yang terpilih sebagai sampel penelitian memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum 2013.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah *self-efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022 di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 120 siswa dan terdistribusi kedalam 4 kelas yaitu kelas VIII A sampai VIII D. Berikut adalah data rata-rata hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) mata pelajaran matematika siswa kelas VIII semester ganjil SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021/2022 yang disajikan pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Rata-rata Nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) Matematika Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022

No.	Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata Nilai
1.	VIII A	29	69
2.	VIII B	30	61
3.	VIII C	31	65
4.	VIII D	30	63
	Populasi	120	64,5

Dari keempat kelas diambil dua kelas sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* karena melihat nilai rata-rata semua kelas hampir sama atau homogen. Menurut Sudrajat *et al.* (2021 : 72) teknik *cluster random sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan cara memilih salah satu atau beberapa kelompok secara acak dengan melakukan pengundian dimana setiap kelompok mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Setelah dilakukan pengundian, terpilihlah kelas VIII A dan VIII B dengan jumlah 59 siswa sebagai sampel penelitian.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kausal komparatif (*ex post facto*). Menurut Mareta & Widyastuti (2019 : 189) penelitian kausal komparatif merupakan tipe penelitian yang menjelaskan adanya hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih, dimana variabel tersebut tidak dimanipulasi atau diberi perlakuan khusus oleh peneliti. Desain pada penelitian ini dapat di ilustrasikan sebagai berikut:



Keterangan:

X = variabel bebas (*self-efficacy*)

Y = variabel terikat (kemampuan penalaran matematis siswa)

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Langkah-langkah penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan pada tahap ini dilakukan sebelum penelitian berlangsung. Kegiatan pada tahap persiapan ini meliputi:

- a. Melakukan observasi secara langsung di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung dengan mewawancarai guru matematika mengenai pembelajaran disana. Observasi dilakukan pada tanggal 27 januari 2022 dengan guru matematika kelas VIII.
- b. Menentukan kelas yang akan dijadikan populasi penelitian yaitu kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung yang berjumlah 120 siswa.
- c. Menentukan sampel penelitian dengan teknik *cluster random sampling* dan terpilih dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B yang terdiri dari 59 siswa.
- d. Menyusun instrumen pengumpulan data yang berupa angket *self-efficacy*.

- e. Menyusun instrumen tes kemampuan penalaran matematis siswa.
- f. Melakukan uji coba instrumen pada siswa diluar sampel penelitian. Uji coba instrumen dilakukan pada tanggal 19 Mei 2022 dan 20 Mei 2022.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pada tahap ini dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Kegiatan pada tahap pelaksanaan ini meliputi:

- a. Mengamati proses pembejaran pada kelas sampel yang dilakukan pada tanggal 23 Mei 2022 dan 24 Mei 2022.
- b. Pengambilan data kemampuan penalaran matematis siswa secara langsung dengan cara siswa mengerjakan instrumen tes kemampuan penalaran matematis di kelas. Pengambilan data ini dilakukan pada kelas yang terpilih sebagai kelas sampel penelitian yaitu kelas VIII A dan VIII B pada tanggal 25 Mei 2022.
- c. Pengambilan data *self-efficacy* siswa dengan membagikan angket *self-efficacy* kepada kelas sampel penelitian yaitu kelas VIII A dan VIII B pada tanggal 27 Mei 2022.

3. Tahap Akhir

Kegiatan pada tahap ini dilakukan setelah penelitian berlangsung. Kegiatan pada tahap akhir ini meliputi:

- a. Mengumpulkan data penelitian yaitu hasil angket dan hasil tes siswa.
- b. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari sampel untuk ditarik kesimpulan.
- c. Membuat laporan hasil penelitian.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil angket *self-efficacy* siswa serta data skor pada tes kemampuan penalaran matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan penalaran matematis siswa yang berupa tes uraian. Dan teknik non

tes digunakan untuk mengumpulkan data *self-efficacy* siswa yang berupa skala *self-efficacy*.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan instrumen non tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa dan instrumen non tes digunakan untuk mengukur *self-efficacy* siswa.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dalam bentuk soal uraian yang didasarkan pada indikator kemampuan penalaran matematis siswa yang terdiri dari tiga butir soal. Instrumen tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa. Pengambilan tipe soal uraian dipilih karena membuat langkah-langkah penyelesaian soal yang memuat indikator kemampuan penalaran matematis dapat terlihat dengan jelas. Materi tes pada penelitian ini adalah materi pokok Lingkaran. Tes yang diujikan dikerjakan secara individu untuk mengukur kemampuan penalaran matematis masing-masing individu siswa.

Soal-soal tes disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan penalaran matematis yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengajukan dugaan.
- 2) Melakukan manipulasi matematika.
- 3) Menyusun bukti dan memberikan bukti terhadap kebenaran solusi
- 4) Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- 5) Memeriksa kesahihan suatu argumen.

Untuk memperoleh data yang akurat, maka tes yang digunakan haruslah tes yang memenuhi kriteria tes yang baik dari segi validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Oleh karena itu, sebelum instrumen tes digunakan dalam

penelitian terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Berikut adalah uji instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen dimaksudkan untuk menyatakan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur secara tepat dan tepercaya pada objek yang hendak diukur. Validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tes kemampuan penalaran matematis mencerminkan kemampuan penalaran matematis terkait materi pembelajaran yang telah ditentukan. Menurut Sudijono (2013 : 163) tes dikatakan valid jika butir-butir soal tes sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran yang diukur. Soal tes yang telah disusun dikonsultasikan dan dinilai validitasnya oleh guru pamong. Penilaian terhadap kesesuaian isi instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen tes dan kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan bahasa siswa, dilakukan dengan menggunakan daftar *check list* (√) oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung, dengan asumsi bahwa guru tersebut mengetahui dengan benar kurikulum 2013 yang diterapkan di sekolah tersebut.

Hasil validasi oleh guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan dinyatakan valid. Hasil uji validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.1. Selanjutnya untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran tiap butir soal dilakukan uji coba instrumen tes pada siswa diluar sampel yaitu kelas VIII C SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Hasil uji coba instrumen tes kemampuan penalaran matematis siswa dapat dilihat selengkapnya pada lampiran B.2.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas suatu tes berkaitan dengan sejauh mana instrumen dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Tes dikatakan reliabel jika selalu

memperlihatkan hasil yang sama ketika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu yang berbeda (Arifin, 2016 : 258). Mengacu pada Arikunto (2010 : 109) rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas pada penelitian ini adalah rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas alat evaluasi

n = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

σ^2 = Varians skor total

Merujuk pada Arikunto (2010 : 109) harga r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria pada Tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas r_{11}	Kriteria
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Instrumen tes yang layak untuk digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi dan tinggi. Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas instrumen tes kemampuan penalaran matematis siswa diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,626 yang termasuk dalam kriteria tinggi, artinya instrumen tes layak digunakan dalam penelitian. Hasil perhitungan reliabilitas tes selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.3.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk dapat menyatakan perbedaan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa

yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda, data terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai terendah. Selanjutnya, diambil 27% siswa yang memperoleh nilai tertinggi sebagai kelompok atas (*upper group*) dan 27% siswa yang memperoleh nilai terendah sebagai kelompok bawah (*lower group*). Menurut Sudijono (2013 : 389) rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$D = P_A - P_B = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

- D = angka indeks diskriminasi item
- P_A = proporsi peserta kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul butir soal yang bersangkutan
- P_B = proporsi Peserta kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir soal yang bersangkutan
- B_A = banyaknya Peserta kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan
- B_B = banyaknya Peserta kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan
- J_A = jumlah Peserta yang termasuk dalam kelompok atas
- J_B = jumlah Peserta yang termasuk dalam kelompok bawah

Interpretasi dari daya pembeda menurut Sudijono (2013 : 390) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP < 0,00$	Sangat Buruk

Klasifikasi daya pembeda yang digunakan dalam penelitian ini adalah cukup, baik dan sangat baik. Hasil rekapitulasi uji daya pembeda instrumen tes kemampuan penalaran matematis dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal

Nomor soal	Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
1	0.694	Baik
2	1	Sangat Baik
3	0.474	Baik

Dari tabel 3.4 diperoleh bahwa hasil daya pembeda yang diperoleh dari instrumen tes kemampuan penalaran matematis soal nomor satu dan tiga memiliki daya pembeda yang baik dan soal nomor dua memiliki daya pembeda yang sangat baik. Sehingga semua soal layak untuk digunakan dalam penelitian. Hasil perhitungan daya pembeda tiap butir soal selengkapnya terdapat dalam lampiran B.5.

d. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu tes dikatakan baik jika memiliki derajat kesukaran sedang, yaitu tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini untuk mencari tingkat kesukaran adalah menurut Sudijono (2013: 372) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran.

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar.

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes.

Pada penelitian ini, indeks tingkat kesukaran tiap butir soal di interpretasikan berdasarkan pendapat Sudijono (2013 : 372) seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$0,00 < TK \leq 0,15$	Sangat Sukar
$0,16 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < TK \leq 0,85$	Mudah
$0,86 < TK \leq 1,00$	Sangat Mudah

Klasifikasi tingkat kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah mudah, sedang, dan sukar. Dari tiga butir soal instrumen tes kemampuan penalaran matematis yang sudah diujicobakan, diperoleh dua butir soal dengan kategorikan soal sedang dan satu soal dengan kategori sukar. Rekapitulasi perhitungan taraf kesukaran soal tes kemampuan penalaran matematis selengkapnya pada lampiran B.6. Berikut ini disajikan hasil rekapitulasi uji taraf kesukaran instrumen tes kemampuan penalaran matematis siswa dalam penelitian ini.

Tabel 3.6 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal

Nomor soal	Indeks Kesukaran soal	Klasifikasi
1	0,520	Sedang
2	0,440	Sedang
3	0,280	Tinggi

Setelah dilakukan uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal tes kemampuan penalaran matematis diperoleh rekapitulasi yang disajikan dalam tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Tes

No	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	Valid	Reliabilitas	Baik	Sedang	Layak digunakan
2			Sangat Baik	Sedang	
3			Baik	Tinggi	

2. Instrumen Non Tes

Pada penelitian ini Instrumen non tes yang digunakan adalah berupa angket (lembar kuesioner) *self-efficacy* atau kepercayaan diri siswa. Angket yang digunakan adalah angket berbentuk skala Likert dengan pertanyaan bersifat terstruktur dan tertutup. Terstruktur artinya pilihan jawaban sudah tersedia dalam angket dan tertutup artinya responden memilih salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan dari setiap pertanyaan (Sugiyono, 2019). Angket *self-efficacy* ini dikembangkan dari tiga dimensi pengukuran *self-efficacy* yang diadaptasi dari Bandura (1997). Tiga dimensi pengukuran *self-efficacy* tersebut yaitu: 1) *level*, yaitu tingkat kepercayaan seseorang pada dirinya dalam menghadapi suatu kesulitan, 2) *strength*, yaitu tingkat kepercayaan yang ada dalam diri seseorang terhadap kekuatan atau kemampuan yang dimilikinya yang dapat diwujudkan untuk meraih prestasi tertentu, 3) *generality*, yaitu tingkat kepercayaan seseorang dalam menghadapi berbagai masalah baik yang pernah dilakukan atau belum pernah dilakukan. Dari tiga dimensi pengukuran *self-efficacy* tersebut diturunkan menjadi beberapa indikator kemudian dikembangkan menjadi beberapa butir pernyataan yang disediakan pada angket. Skala pengukuran yang digunakan pada angket ini ialah skala diferensiasi dimana responden diminta menuliskan penilaian terhadap suatu stimulus.

Tabel 3.8 Kriteria Skala Likert

Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS) = 5	Sangat Setuju (SS) = 1
Setuju (S) = 4	Setuju (S) = 2
Ragu-Ragu (R) = 3	Ragu-Ragu (R) = 3
Tidak Setuju (TS) = 2	Tidak Setuju (TS) = 4
Sangat Tidak Setuju (STS) = 1	Sangat Tidak Setuju (STS) = 5

Untuk memperoleh data yang akurat, maka instrumen non tes yang digunakan haruslah instrumen non tes yang memenuhi kriteria instrumen yang baik dari segi validitas dan reliabilitas. Oleh karena itu, sebelum angket digunakan dalam

penelitian terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Berikut adalah uji instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Validitas Kuesioner

Untuk mengetahui validitas instrumen non tes digunakan skor angket *self-efficacy*. Instrumen diuji cobakan pada responden di luar sampel yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, menurut Arifin (2016 : 254) untuk menguji validitas kuesioner digunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

x = Nilai masing-masing item

y = Nilai total

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat variabel x

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat variabel y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara variabel x dan y

n = Jumlah subjek

Koefisien validitas instrumen non tes diinterpretasikan (Arifin, 2016 : 254) dalam Tabel berikut.

Tabel 3.9 Interpretasi Validitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Item yang digunakan dalam penelitian ini yaitu item yang memiliki koefisien korelasi dengan kriteria sedang, kuat dan sangat kuat (Arifin, 2016: 254). Berikut rekapitulasi hasil perhitungan validitas kuesioner disajikan dalam tabel 3.9.

Tabel 3.10 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuesioner

Item Angket	rx_{xy}	Hubungan	Keterangan
1	0.656025	Kuat	Valid
2	0.305722	Rendah	Tidak Valid
3	0.016716	Sangat Rendah	Tidak Valid
4	0.710932	Kuat	Valid
5	0.556516	Sedang	Valid
6	0.329026	Rendah	Tidak Valid
7	0.561725	Sedang	Valid
8	0.697086	Kuat	Valid
9	0.380506	Rendah	Tidak Valid
10	0.532931	Sedang	Valid
11	0.637746	Kuat	Valid
12	0.690483	Kuat	Valid
13	0.674801	Kuat	Valid
14	0.529825	Sedang	Valid
15	0.397409	Rendah	Tidak Valid
16	0.53091	Sedang	Valid
17	0.627891	Kuat	Valid
18	0.563763	Sedang	Valid
19	0.832744	Sangat Kuat	Valid
20	0.411988	Sedang	Valid
21	0.572241	Sedang	Valid
22	0.58959	Sedang	Valid
23	0.499714	Sedang	Valid
24	0.55961	Sedang	Valid

Berdasarkan perhitungan instrumen non tes (angket) diperoleh hasil bahwa dari 24 item angket terdapat 19 item angket valid dan 5 item angket tidak valid. Sehingga disimpulkan ada 19 item angket yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.9.

b. Reliabilitas Kuesioner

Uji reliabilitas suatu tes berkaitan dengan sejauh mana instrumen dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Tes dikatakan reliabel jika selalu memperlihatkan hasil yang sama ketika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu yang berbeda (Arifin, 2016 : 258). Mengacu pada Arikunto (2010 : 109) rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas pada penelitian ini adalah rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas alat evaluasi

n = Banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

σ^2 = Varians skor total

Merujuk pada Arikunto (2010 : 109) harga r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan kriteria pada Tabel berikut:

Tabel 3.11 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas r_{11}	Kriteria
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Instrumen tes yang layak untuk digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi dan tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen angket *self-efficacy* siswa diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,895 dengan kriteria sangat tinggi. Dapat disimpulkan bahwa instrumen *self-efficacy* dapat digunakan. Rekapitulasi

perhitungan reliabilitas angket *self-efficacy* dapat dilihat dalam lampiran B.10 halaman.

F. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis pada penelitian ini yaitu data kuantitatif yang terdiri dari data hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa dan data skor angket *self-efficacy*. Data tersebut dianalisis dengan teknik analisis regresi linear sederhana dengan variabel bebas (X) yakni *self-efficacy* siswa serta kemampuan penalaran matematis siswa sebagai variabel terikat (Y). Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

1. Uji Prasyarat Analisis Data

Sebelum uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan uji linearitas untuk menentukan uji hipotesis yang digunakan.

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini uji normalitas digunakan sebagai uji prasyarat yang bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas data digunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut.

a) Hipotesis

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : residual sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : residual sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

b) Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan dalam uji ini adalah $\alpha = 0,05$

c) Statistik uji

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis digunakan uji Kolmogorov Smirnov. Uji Kolmogorov Smirnov (Sugiyono, 2019) sebagai berikut:

$$D_{hitung} = |F_t - F_s|$$

Keterangan:

F_t = Probabilitas Kumulatif Normal

F_s = Probabilitas Kumulatif Empiris

d) Kriteria Uji

Terima H_0 jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ dengan $D_{hitung} = D_{(a,n)}$

Hasil uji normalitas residual data *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa disajikan dalam Tabel 3.12 dan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.7.

Tabel 3.12 Hasil Uji Normalitas

n	D_{hitung}	D_{tabel}	Keterangan
44	0,160	0,198	Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 3.10, didapat bahwa pada sampel nilai $D_{hitung} = 0,160 < D_{tabel} = 0,198$ sehingga H_0 diterima. Dengan demikian residual data *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X) mempunyai hubungan yang linear atau tidak. Berikut adalah langkah yang dilakukan untuk uji linearitas.

a) Hipotesis

H_0 : terdapat hubungan yang linear antara *self-efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

H_1 : tidak terdapat hubungan yang linear antara *self-efficacy* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

b) Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan dalam uji ini adalah $\alpha = 0,05$

c) Uji Statistik

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis di atas akan digunakan uji F .

Rumus uji F adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$$

Keterangan:

S^2_{TC} = varians tuna cocok

S^2_G = varians galat

d) Kriteria Uji

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $F_{tabel} < F_{(1-\alpha)(dk TC, dk E)}$ dengan

$dk TC = k - 2$ dan $dk E = n - k$

Hasil uji linearitas data *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa disajikan dalam Tabel 3.13 dan perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.8.

Tabel 3.13 Hasil Uji Linearitas

n	F_{hitung}	F_{tabel}	H_0	Keterangan
44	0,898	2,124155	Diterima	Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 3.13, didapat bahwa pada sampel nilai $F_{hitung} = 0,898 < F_{tabel} = 2,124155$ sehingga H_0 diterima. Dengan demikian data *self-efficacy* dan kemampuan penalaran matematis siswa memiliki hubungan yang linier.

2. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis. Hipotesis yang telah di uji dalam penelitian ini adalah ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari *self-efficacy* (variabel X) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa (variabel Y).

a. Persamaan Regresi Linier

Pada analisis regresi linier sederhana data yang dapat digunakan adalah data yang memenuhi asumsi dasar yaitu uji normalitas. Ghozali menjelaskan bahwa apabila asumsi tersebut tidak terpenuhi maka dapat dilakukan transformasi terhadap data berdasarkan grafik histogram data agar data menjadi berdistribusi normal (Damayanti *et al.*, 2017). Beberapa bentuk transformasi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.14 Bentuk Transformasi Data

Bentuk Grafik Histogram	Bentuk Transformasi
Moderate positive skewness	$\text{SQRT}(x)$
Subtansial positive skewness	$\log_{10}(x)$
Severe positive skewness dengan bentuk L	$1x$
Moderate negative skewness	$\text{SQRT}(k-x)$
Subtansial negative skewness	$\log_{10}(k-x)$
Severe positive skewness dengan bentuk J	$1k-x$

Keterangan :

k = nilai tertinggi (maksimum) data

Setelah data di transformasi, data hasil transformasi kembali di uji normalitasnya. Setelah diperoleh data berdistribusi normal, maka analisis regresi linier dapat dilakukan. dengan persamaan regresinya menurut Sugiyono (2019) adalah:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = nilai variabel terikat (kemampuan penalaran matematis)

X = nilai variabel bebas (*self efficacy*)

a = bilangan konstanta regresi untuk $X=0$

b = koefisien arah regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel Y bila bertambah atau berkurang.

Dengan:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

b. Koefisien Korelasi (r)

Untuk menunjukkan lemah atau kuatnya hubungan antara variabel bebas *self-efficacy* (X) dan variabel terikat kemampuan penalaran matematis siswa (Y) digunakan koefisien korelasi.

Untuk menentukan koefisien korelasi menurut Arifin (2016: 254) menggunakan rumus korelasi *pearson product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n\{\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Variabel *self-efficacy*

Y = variabel kemampuan penalaran matematis siswa

n = Jumlah sampel

Interpretasi koefisien korelasi (r_{xy}) menurut Arifin (2016:254) dijelaskan dalam Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Interpretasi
0,00-0,19	Sangat lemah
0,20-0,39	Lemah
0,40-0,59	Cukup Kuat
0,60-0,79	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

c. Uji F

Dalam penelitian ini uji F bertujuan untuk mengetahui apakah *self-efficacy* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Langkah-langkah uji F adalah sebagai berikut.

a) Hipotesis

Rumusan hipotesisnya yaitu:

H_0 : *self-efficacy* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

H_1 : *self-efficacy* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

b) Taraf signifikan

Taraf signifikan yang digunakan dalam uji ini adalah $\alpha = 0,05$

c) Statistik uji

Dalam penelitian ini, untuk menguji hipotesis digunakan uji F. Rumus uji F (Sudjana, 2005: 273) sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$$

Keterangan:

S_{reg}^2 = varians regresi

S_{res}^2 = varians residu

d) Kriteria Uji

Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(1,n-2)}$, sedangkan untuk harga lainnya H_0 ditolak.

d. Koefisien Determinasi (r^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk menunjukkan seberapa besar variabel independen memengaruhi variabel dependen yang dinyatakan dalam persen. Rumus koefisien determinasi menurut Sudjana (2005:366) sebagai berikut:

$$KD = r^2$$

Keterangan:

KD = koefisien determinasi

r = koefisien korelasi

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh bahwa *self-efficacy* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dengan pengaruh sebesar 18,9% sedangkan 81,1% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diukur dalam penelitian ini. Persamaan regresi linier dari variabel bebas *self-efficacy* dan variabel terikat kemampuan penalaran matematis siswa dapat dijelaskan dengan persamaan $Y = -6,689 + 0,817X$. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Koefisien regresi pada persamaan bernilai positif yang berarti semakin tinggi *self-efficacy* siswa maka kemampuan penalaran matematis siswa juga semakin membaik.

B. Saran

Terdapat beberapa saran dari peneliti berdasarkan temuan pada penelitian ini, diantaranya:

1. Kepada guru disarankan untuk lebih memperhatikan tingkat kepercayaan diri siswa (*self-efficacy*) dalam pembelajaran matematika dengan cara memberikan lebih banyak kesempatan pada siswa untuk menyampaikan ide-ide pemikiran mereka dalam proses pembelajaran, sehingga siswa lebih percaya diri guna menunjang perkembangan kemampuan penalaran yang dimiliki siswa.
2. Kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian terkait *Self-Efficacy* siswa, disarankan untuk melaksanakan penelitian jauh sebelum waktu Ujian Semester agar memiliki waktu yang cukup untuk melakukan wawancara terhadap siswa terlebih dahulu sebelum pelaksanaan pengisian angket.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, R.D. 2016. Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa Melalui Pendekatan Problem Solving. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 5(2): 179.
- Anonim, n.d. *Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004*.
- Aprisal, A. & Arifin, S. 2020. Kemampuan Penalaran Matematika Dan Self-Efficacy Siswa Smp. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1): 33.
- Arifin, Z. 2016. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya offset.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rienka Cipta.
- Arini, Z. & Rosyidi, A.H. 2016. Profil Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *MATHEdunesa*, 5(2): 127–136.
- Azwar, S. 2012. *Tes Prestasi, Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Bhowmick, S., Young, J.A., Clark, P.W. & Bhowmick, N. 2017. Marketing Student's Mathematics Performance: The Mediating Role of Math Anxiety on Math Self-Concept and Math Self-Efficacy. *Higher Education Theory and Practice*.
- Cahyono, B. & Adilah, N. 2016. Analisis Soal dalam Buku Siswa Matematika Kurikulum 2013 Kelas VIII Semester I Berdasarkan Dimensi Kognitif dari TIMSS. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1(1): 86–98.
- Cangara, H. 2004. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Damayanti, L.D., Yuniarta, G.A. & Sinarwati, N.K. 2017. Analisis Pengaruh Kinerja Keuangan, Ukuran Komite Audit dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Prediksi Financial Distress. *JIMAT Undiksha*, 7(1): 1–12. Tersedia di <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/S1ak/article/viewFile/9675/6147>.
- Fitri, I. 2017. Peningkatan Self Efficacy Terhadap Matematika Dengan Menggunakan Modul Matematika Kelas Viii Smp Negeri 2 Bangkinang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2): 25–34.

- Fitriyanti 2016. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self Confidence*. Universitas Lampung.
- Himmah, N., Noer, S.H. & Gunowibowo, P. 2012. Penerapan PBM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self-Efficacy. 2(2): 35–43.
- Himmi, N. 2017. Korelasi Self Efficacy Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Semester Pendek Mata Kuliah Trigonometri Unrika T.a. 2016/2017. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2): 143–150.
- Hugiono & Poerwantara 2000. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Jakarta: PT Bina Angkasa.
- Jatisunda, M.G. 2017. Hubungan self-efficacy siswa SMP dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal theorems (The Original Research of Mathematics)*, 1(2): 24–30.
- Jenab, S., Islamiyati, M. & Sariningsih, R. 2018. Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Untuk Mengetahui Pengaruh Pendekatan Kontekstual. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5): 941.
- Junedi, B. 2018. Pencapaian Dimensi Self Efficacy Matematis Siswa Kelas Viii Smp Melalui Model Pembelajaran Generatif. *Jurnal LEMMA*, 4(2): 20–26.
- Kusnul Chotimah Dwi Sanhadi 2015. Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Self-Efficacy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny*, 341–350.
- Lau, C., Kitsantas, A., Miller, A.D. & Drogin Rodgers, E.B. 2018. Perceived responsibility for learning, self-efficacy, and sources of self-efficacy in mathematics: a study of international baccalaureate primary years programme students. *Social Psychology of Education*, 21(3): 603–620. Tersedia di <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9431-4>.
- Maretta, D. & Widyastuti, T. 2019. Pengaruh Mekanisme Good Corporate Governance Dan Kualitas Audit Terhadap Tax Avoidance. *JIMEA-Jurnal Inovasi Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi*, 1(1).
- Marsa, K.A.B.S., Noer, S.H. & Sutiarso, S. 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self Confidence. 3(3): 63–77.
- Mulyana, A. & Sumarmo, U. 2015. Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Didaktik*, 9(1): 40–51.
- Noer, S.H. 2012. Self-Efficacy Mahasiswa Terhadap Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.
- Nur, R. 2013. Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khawarizmi*, 2: 1–10.

- Nur Sholihat, N.A., Hidayat, W. & Rohaeti, E.E. 2018. Penghargaan Diri Dan Penalaran Matematis Siswa Mts. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3): 299.
- Nurhalin, Y. & Effendi, K.N.S. 2022. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1): 180–192.
- Oktariani 2018. Peranan Self Efficacy Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Psikologi Kognisi*, 3(1): 45–59. Tersedia di <http://e-journal.potensi-utama.ac.id/ojs/index.php/KOGNISI/article/view/492>.
- Ratau, A. 2016. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematika Siswa Smp Negeri Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Matematika dan Pembelajarannya*, 2(1): 1–22.
- Rini, R. 2019. PENGUKURAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMK NEGERI 6 MEDAN. 7: 9–25.
- Sofyana, U.M. & Kusuma, A.B. 2018. Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Generative pada Kelas VII SMP Muhammadiyah Kaliwiro. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1): 14.
- Sudijono, A. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito.
- Sudrajat, A., Meiliana Lovienica & Vina Iasha 2021. Pengaruh Model Resource Based Learning Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Siswa Kelas IV SD Sekolah Dasar. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 17(1): 70–75.
- Sugiyono 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, T.S. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(4): 336–338.
- Sunaryo, Y. 2017. PENGUKURAN SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MTs N 2 CIAMIS. *Teorema*, 1(2): 39.
- The National Council of Teachers Of Mathematics 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*.
- Umaroh, S., Yuyu Yuhana & Aan Hendrayana 2020. Pengaruh Self-Efficacy Dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp. *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(1): 1–15.

- Wahyuningsih, R., Abidin, Z. & Ilmi, Y.I.N. 2019. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Self- Efficacy Pada Materi Perbandingan Peserta Didik Kelas Vii Smp Negeri 2 Trawas. 14(7): 77–83.
- Yuristia, A. 2018. Pendidikan Sebagai Transformasi Kebudayaan. *Journal Ilmu sosial dan Budaya*, 2(1): 1–13. Tersedia di <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ijtimaiyah/article/view/5714>.