

**HUBUNGAN ANTARA *CURIOSITY* DAN KEMANDIRIAN
BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

SKRIPSI

Oleh

**APRIMA ASTUTI
NPM. 1811050066**



Program Studi: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2022 M**

**HUBUNGAN ANTARA *CURIOSITY* DAN KEMANDIRIAN
BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS PESERTA DIDIK**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**Aprima Astuti
NPM. 1811050066**

Program Studi : Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
Pembimbing II : Siska Andriani, S.Si., M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1444 H/2022 M**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *curiosity* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik. Penelitian ini didasari oleh rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik, padahal kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik dikarenakan masih tingginya tingkat ketergantungan belajar pada guru, rendahnya usaha untuk menambah wawasan, dan masih banyak peserta didik yang kurang tertarik terhadap matematika.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 22 Bandar Lampung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling* yang kemudian diperoleh 3 kelas kelompok sampel, yaitu kelas VIII A, VIII B, dan VIII D. Penentuan jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus *slovin* dan diperoleh jumlah sampel sebanyak 76 peserta didik. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu 28 item butir angket *curiosity*, 24 item butir angket kemandirian belajar dan tes kemampuan penalaran matematis yang berupa soal uraian yang berjumlah 6 soal.

Hasil penelitian diperoleh bahwa, pada hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan perolehan nilai korelasi *product moment* sebesar 0,907. Hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan perolehan nilai korelasi *product moment* sebesar 0,752. Hipotesis ketiga yaitu terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dan kemandirian belajar secara bersama-sama terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,914.

Kata Kunci: *Curiosity*, kemandirian belajar, dan kemampuan penalaran matematis.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aprima Astuti
NPM : 1811050066
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**HUBUNGAN ANTARA *CURIOSITY* DAN KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung,..... 2022

Penulis



Aprima Astuti
NPM. 1811050066



**KEMENTERIAN AGAMA
UIN RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Leikol H. Endro Suratmín Sukarame Bandar Lampung Telp: (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Hubungan Antara *Curiosity* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik
Nama : Aprima Astuti
NPM : 1811050066
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. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP. 198402282006041004


Siska Andriani, S.Si., M.Pd.
NIP. 198808092015032004

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 198402282006041004



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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **Hubungan Antara *Curiosity* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik**, disusun oleh: **Aprima Astuti, NPM. 1811050066**, Jurusan **Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Senin, 5 Desember 2022, pukul 10:00 - 12:00 WIB**

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. H. Subandi, M.M.** (.....)

Sekretaris : **Iip Sugiharta, M.Si.** (.....)

Penguji Utama : **Fredi Ganda Putra, M.Pd.** (.....)

Penguji Pendamping I : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.** (.....)

Penguji Pendamping II : **Siska Andriani, S.Si., M.Pd.** (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



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

MOTTO

وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ ۗ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا

تَعْلَمُونَ ﴿٢١٦﴾

“Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”. (QS. Al-Baqarah : 216)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas ridho dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan untuk orang yang penulis sayangi dan cintai serta orang yang telah menyemangati penulis dalam penulisan skripsi ini, yaitu:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Drs. Amarullah dan Ibunda Jasmawati yang senantiasa mendoakanku, memberikanku semangat, dukungan, nasihat dan cinta kasih sayang yang tak terhingga. Terima kasih atas segala pengorbanan cinta dan kasih sayang yang engkau berikan, Ayah dan Ibu .
2. Kakakku tercinta, Ratih, Hengki, Dessy, Budi, Meido terima kasih atas dukungan dan kasih sayang yang selalu diberikan kepadaku. Dan teruntuk adikku tercinta dan tersayang Eli, Ari dan Stiven terima kasih atas dukungan yang diberikan kepadaku, semoga kita selalu rukun bersyukur dalam menjalani kehidupan.
3. Diriku sendiri, Aprima Astuti terima kasih sudah berjuang sampai detik ini, terima kasih atas semangat dan usahamu selama ini, banyak perjalanan yang telah dilewati dalam penyusunan skripsi ini, semoga Aprima selalu diberikan kesehatan dan keberkahan serta petunjuk oleh Allah SWT, semoga Aprima bisa menjadi kebanggaan orang tua dan bisa membahagiakan kedua orang tua. Jangan lupa untuk selalu tanamkan rasa syukur pada diri, karena rasa syukur adalah kunci dari kebahagiaan. *“Graduation is a time of completion, of finishing, of an ending, however, it is also a time of celebration of achievement and a beginning for you”*.
4. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Aprima Astuti lahir di Bengkulu Utara pada hari Jumat, 7 April 2000. Penulis merupakan anak keempat dari tujuh bersaudara dari pasangan Bapak Amarullah dan Ibu Jasmawati. Penulis mengawali pendidikan dimulai dari TK Dharma Wanita yang lulus pada tahun 2006, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SD Negeri 09 Curup Selatan yang lulus pada tahun 2012, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Curup Tengah yang lulus pada tahun 2015, dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 04 Rejang Lebong yang lulus pada tahun 2018, selama di SMA penulis aktif di organisasi paskibra SMA yaitu organisasi P2BS.

Penulis melanjutkan pendidikan di jenjang perguruan tinggi di UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2018 sebagai mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur SPAN-PTKIN. Pada tahun 2021 penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Tanjung Senang, Kecamatan Tanjung Senang, Kota Bandar Lampung. Dan penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTS Hasanuddin Bandar Lampung.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Antara *Curiosity* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik”** sebagai persyaratan guna memperoleh gelar sarjana (S.Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Selama penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Siska Andriani, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing II yang telah menyediakan waktu untuk membimbing, mengarahkan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah banyak memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai selesai.
5. Ibu Sriyati, S.Pd., M.M. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 22 Bandar Lampung, Ibu Rinawati, M.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 22 Bandar Lampung, dan Ibu helma, S.Pd., M.M. selaku guru matematika SMP Negeri 22 Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan membantu penulis selama pelaksanaan penelitian.
6. Bapak dan Ibu guru serta staff di SMP Negeri 22 Bandar Lampung dan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 22 Bandar Lampung.

7. Sahabatku, Anggi, Deby, Icha, Jeje, Ulip, Vivi, terima kasih atas dukungan, kebersamaan dan kenangan yang telah kita lewati bersama sejak awal perkuliahan hingga saat ini serta kebahagiaan yang membuatku tidak kesepian selama proses kehidupan perkuliahan.
8. Sahabatku, Rani dan Adel terima kasih atas semangat dan bantuan yang kalian berikan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Sahabat kecilku, Ema, Hani, Dian, Melany, Danti, Tika, Ayik terima kasih sampai saat ini masih selalu memberikan semangat.
10. Teman-teman seperjuangan kelas C jurusan pendidikan matematika angkatan 2018 terima kasih atas kebersamaan dan semangat yang diberikan selama perkuliahan.
11. Teman KKN Riski dan Nico terimakasih untuk kebersamaan dan semangat yang diberikan.
12. Teman PPL Annis, Rani, Erina, Ira, Dea, Munasih, Intan, Ade, Bela, dan Medi terima kasih untuk kebersamaan dan kenangan yang telah kita lewati.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas doa dan dukungannya yang sangat berharga bagi penulis.

Semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan kepada semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, September 2022
Penulis,

APRIMA ASTUTI
NPM. 1811050066

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN	iv
PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	11
H. Sistematika Penulisan.....	13
BAB II LANDASAN TEORI	15
A. Teori Yang Digunakan	15
1. Curiosity	15
2. Kemandirian Belajar	20
3. Kemampuan Penalaran Matematis	25
4. Hubungan Curiosity dan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Penalaran Matematis	30
B. Kerangka Berpikir	31
C. Pengajuan Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Waktu Dan Tempat Penelitian	35
1. Waktu Penelitian	35

2. Tempat Penelitian.....	35
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	35
1. Pendekatan Penelitian	35
2. Jenis Penelitian.....	35
C. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel dan Sampel	36
1. Populasi	36
2. Teknik Pengambilan Sampel.....	36
3. Sampel.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data	39
E. Definisi Operasional Variabel	40
1. Variabel Bebas (Independent Variable)	40
2. Variabel Terikat (Dependent Variable).....	40
F. Instrumen Penelitian.....	40
G. Uji Validitas dan Reliabilitas Data.....	43
1. Uji Validitas	43
2. Uji Daya Pembeda.....	45
3. Uji Tingkat Kesukaran	46
4. Uji Reliabilitas	47
H. Analisis Statistik Deskriptif.....	47
I. Uji Prasyarat Analisis.....	48
1. Uji Normalitas	48
2. Uji Linearitas.....	48
3. Uji Multikolinearitas	48
J. Uji Hipotesis.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	55
A. Data Hasil Uji Coba Instrumen	55
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	66
C. Uji Prasyarat Analisis.....	70
D. Uji Hipotesis Penelitian.....	72
E. Pembahasan.....	76
BAB V PENUTUP.....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Nilai Pra Penelitian Kemampuan Penalaran Matematis.....	8
Tabel 3.1	Data Peserta Didik.....	36
Tabel 3.2	Kelompok Sampel.....	38
Tabel 3.3	Sampel Penelitian.....	38
Tabel 3.4	Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Penalaran.....	41
Tabel 3.5	Pedoman Penskoran Angket Curiosity dan Kemandirian Belajar.....	43
Tabel 3.6	Interpretasi Indeks Daya Beda.....	46
Tabel 3.7	Kriteria Indeks Kesukaran.....	46
Tabel 3.8	Tingkat Korelasi dan Kekuatan Hubungan.....	50
Tabel 4.1	Validasi Isi Uji Coba Angket Curiosity.....	56
Tabel 4.2	Validitas Konstruk Uji Coba Angket Curiosity.....	57
Tabel 4.3	Validasi Isi Uji Coba Angket Kemandirian Belajar.....	58
Tabel 4.4	Validasi Uji Coba Angket Kemandirian Belajar.....	60
Tabel 4.5	Validasi Isi Uji Coba Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	62
Tabel 4.6	Validasi Konstruk Uji Coba Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	63
Tabel 4.7	Uji Tingkat Kesukaran Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	64
Tabel 4.8	Uji Daya Pembeda Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	65
Tabel 4.9	Kesimpulan Uji coba Soal Kemampuan Penalaran Matematis.....	66
Tabel 4.10	Deskripsi Data Hasil Penelitian Curiosity.....	67
Tabel 4.11	Kategori Rentang Nilai Curiosity Peserta Didik.....	67
Tabel 4.12	Deskripsi Data Hasil Penelitian Kemandirian Belajar.....	68
Tabel 4.13	Kategori Rentang Nilai Kemandirian Belajar.....	68
Tabel 4.14	Deskripsi Data Hasil Penelitian Kemampuan Penalaran.....	69
Tabel 4.15	Kategori Rentang Nilai Kemampuan Penalaran.....	69
Tabel 4.16	Hasil Uji Normalitas.....	70
Tabel 4.17	Hasil Uji Linearitas.....	71
Tabel 4.18	Hasil Uji Multikolinearitas.....	72
Tabel 4.19	Hasil Uji Korelasi Hipotesis I.....	72
Tabel 4.20	Hasil Uji Korelasi Hipotesis II.....	73
Tabel 4.21	Hasil Uji Korelasi Berganda Hipotesis III.....	74
Tabel 4.22	Rangkuman Hasil Uji Regresi Berganda.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir	32
---	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba	93
Lampiran 2	Daftar Nama Sampel Peneleitian	95
Lampiran 3	Kisi-kisi Uji Coba Angket Curiosity	99
Lampiran 4	Angket Uji Coba Curiosity	101
Lampiran 5	Analisis Validitas Uji Coba Angket Curiosity	105
Lampiran 6	Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket Curiosity	108
Lampiran 7	Kisi-kisi Uji Coba Angket Kemandirian Belajar	107
Lampiran 8	Angket Uji Coba Kemandirian Belajar	109
Lampiran 9	Analisis Validitas Uji Coba Angket Kemandirian Belajar	113
Lampiran 10	Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket Kemandirian Belajar	114
Lampiran 11	Kisi-kisi Uji Coba Soal Kemampuan Penalaran Matematis	115
Lampiran 12	Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran Matematis	119
Lampiran 13	Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran	123
Lampiran 14	Analisis Validitas Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran	133
Lampiran 15	Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran	135
Lampiran 16	Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran	139
Lampiran 17	Analisis Daya Beda Soal Uji Coba Kemampuan Penalaran	143
Lampiran 18	Kesimpulan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda	147
Lampiran 19	Angket Curiosity Peserta Didik	149
Lampiran 20	Angket Kemandirian Belajar	153
Lampiran 21	Soal Tes Kemampuan Penalaran	151
Lampiran 22	Alternatif Jawaban Soal Tes Kemampuan Penalaran	159
Lampiran 23	Deskripsi Data Amatan	167
Lampiran 24	Kategori Rentang Nilai Curiosity	169
Lampiran 25	Kategori Rentang Nilai Kemandirian Belajar	173
Lampiran 26	Kategori Rentang Nilai Kemampuan Penalaran Matematis	177
Lampiran 27	Uji Normalitas	181
Lampiran 28	Uji Linearitas	182

Lampiran 29 Uji Multikolinearitas	183
Lampiran 30 Uji Korelasi Sederhana.....	184
Lampiran 31 Uji Korelasi Berganda.....	185
Lampiran 32 Dokumentasi Penelitian.....	187
Lampiran 33 Surat balasan dari sekolah.....	189



BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Judul pada penelitian ini adalah “Hubungan Antara *Curiosity* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik”. Agar memudahkan dalam memahami judul dalam penelitian ini, maka beberapa istilah perlu dijelaskan diantaranya sebagai berikut:

1. Hubungan

Hubungan dapat diartikan sebagai ikatan atau sangkut-paut. Secara teori hubungan adalah mengukur derajat keeratan (korelasi) antara dua variabel baik yang sudah jelas secara literatur berhubungan atau sesuatu masalah yang akan diteliti.

2. *Curiosity*

Curiosity (rasa ingin tahu) merupakan suatu kehendak dalam mendapatkan informasi baru dan pengetahuan sensori yang mendorong sikap untuk mengadakan eksplorasi.¹ Menurut Daryanto Suryatri rasa ingin tahu adalah suatu sikap yang berupaya untuk mengetahui sesuatu yang lebih mendalam dan luas terhadap sesuatu yang dilihat, didengar dan dipelajari.²

3. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar merupakan suatu sikap individu yang diperoleh secara kumulatif selama perkembangan, dimana individu akan terus belajar untuk bersikap mandiri dalam menghadapi berbagai situasi di lingkungan, sehingga individu pada akhirnya akan mampu berfikir dan bertindak sendiri. Kemandirian belajar dapat diartikan

¹ Steven Raharja, Martinus Ronny Wibhawa, and Samuel Lukas, “Mengukur Rasa Ingin Tahu Siswa [Measuring Students’ Curiosity],” *Polyglot: Jurnal Ilmiah* 14, no. 2 (2018): 151, <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19166/pji.v14i2.832>.

² Daryanto Suryatri Darmiatun, *Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah* (Yogyakarta: Gava Media, 2013).

sebagai kegiatan belajar yang didorong oleh kehendak sendiri, melakukan sesuatu dengan percaya diri dan melakukan sesuatu sendiri tanpa bantuan orang lain.

4. Kemampuan Penalaran Matematis

Penalaran merupakan suatu kegiatan berpikir yang mengandalkan diri secara logis dan sistematis. Menurut Kreaif kemampuan penalaran matematis dapat diartikan sebagai proses berpikir yang menghubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan.³

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu bagian yang penting dalam kehidupan manusia. Sepanjang proses kehidupan manusia selalu didampingi dengan pendidikan. Hal ini didukung dengan pernyataan Proopert Lodge dalam Munir Yusuf, bahwa *life is education and education is life*.⁴ Hal ini membicarakan bahwa manusia akan selalu bersamaan didampingi dengan pendidikan dan begitu juga sebaliknya. Beragam pendapat dan statement mengenai pendidikan yaitu diantaranya, Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan bahwa pendidikan berasal dari kata dasar didik (mendidik), yaitu memelihara dan memberi latihan (ajaran, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran.⁵ Ki Hajar Dewantara seperti dikutip Alisuf Sabri mengartikan pendidikan sebagai penuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak agar mereka sebagai anggota warga negara mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya.⁶

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan potensi dan

³ Flscar William Gultom and Lessa Roesdiana, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Operasi Aljabar," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 2019, 188–93.

⁴ Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Palopo: IAIN Palopo, 2018), 7.

⁵ Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2013), 326.

⁶ Alisuf Sabri, *Ilmu Pendidikan* (Jakarta: Pedomam Ilmu Jaya, 1999), 5.

kecerdasan pikiran dan memajukan budi pekerti pada diri agar dapat menyempurnakan hidup, dan mencapai tujuan kehidupan yang lebih baik. Pendidikan dapat membagikan pembelajaran kepada peserta didik agar dapat menumbuhkan potensi yang dimilikinya yaitu berupa pembentukan kepribadian, kecerdasan dan keagamaan. Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan, membentuk sifat dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dengan tujuan agar potensi pada peserta didik berkembang menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berilmu, berakhlak, sehat, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab dalam kehidupan.⁷

Potensi diri pada manusia baik itu kepribadian maupun kecerdasan dapat dikembangkan melalui proses pendidikan. Tercapainya suatu potensi, bakat dan kemampuan pada diri seseorang merupakan suatu tujuan dari pendidikan, sehingga pendidikan dapat menuntun manusia menuju kehidupan yang lebih baik, sebagaimana yang tertuang dalam Firman Allah SWT dalam QS. An-Nahl /16:78

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya :

“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT mengeluarkan manusia kebumi dalam keadaan tidak mengetahui apa-apa, tetapi manusia diberi pendengaran untuk

⁷ Bambang Sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 121–30.

mendengar, penglihatan untuk melihat dan dengan menggunakan akal pikiran dan hati membuat manusia mengerti dan paham akan sesuatu hal yang awalnya tidak tahu menjadi tahu. Dalam hal ini menjadikan pendidikan sangat penting dalam perkembangan potensi manusia untuk menuju kehidupan yang lebih baik.

Proses yang ada dalam pendidikan ini tidak terlepas dari proses pembelajaran dan perolehan ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan adalah suatu proses mempelajari gejala-gejala ilmu dari ilmu pengetahuan yang dibangun atas dasar proses ilmiah dan sikap ilmiah.⁸ Salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dikuasai oleh peserta didik adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peranan matematika juga sangat penting sebagai dasar logika dan penalaran serta penyelesaian kuantitatif bagi ilmu lain.⁹ Oleh karena itu, matematika disebut sebagai ratunya ilmu karena tanpa bantuan ilmu lain matematika bisa mandiri dan berkembang untuk ilmunya sendiri.¹⁰ Selain sebagai ratu, matematika juga berfungsi sebagai pelayan ilmu pengetahuan karena perkembangan dan penemuannya bergantung kepada matematika.

Matematika adalah ilmu pengetahuan eksak yaitu ilmu pasti, dalam hal ini matematika merupakan perhitungan yang memberi hasil yang pasti.¹¹ Matematika adalah pengetahuan terstruktur dan terorganisasi. Matematika secara menyeluruh menekankan pada penemuan pola atau sifat-sifat umum dari

⁸ Bambang Sri Anggoro, Nukhbatul Bidayati Haka, and Hawani Hawani, "Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur'an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA," *Biodik* 5, no. 2 (2019): 164–72, <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/bio.v5i2.6432>.

⁹ Rudi Alpian and Bambang Sri Anggoro, "Analisis Penalaran Matematis Peserta Didik Berdasarkan Teori Van Hiele," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 3, no. 1 (2020): 96–105, <https://doi.org/10.24042/ijsme.v3i1.4761>.

¹⁰ Susanah et al., "Matematika Dan Pendidikan Matematika," in *Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2014).

¹¹ *Ibid.*, 4.

variabel, angka dan lain-lain.¹² Menurut Hudojo yang dikutip oleh Susanah mengatakan bahwa hakikat matematika berhubungan dengan struktur-struktur, hubungan dan ide yang diatur dalam urutan yang logis.¹³ Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasarkan alasan logis, kerja matematis juga terdiri dari observasi, menebak dan mencari analogi yang akhirnya merumuskan suatu teorema. Pembelajaran matematika dapat dikatakan berhasil jika hasil yang diharapkan dapat membentuk kognitif yang kuat dalam pemahaman konseptual.¹⁴ Membentuk kognitif peserta didik dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan dan cara berpikir melalui konsep-konsep yang logis oleh karena itu mengembangkan kemampuan berpikir logis peserta didik sangat diperlukan, dalam penerapannya dibutuhkan kemampuan penalaran.

Penalaran adalah suatu proses pemikiran yang menggunakan nalar dan berpikir logis dalam menyimpulkan suatu deduksi pengetahuan. Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan dasar yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Hal ini juga dikemukakan oleh *National Council Teachers of Mathematics* (NCTM) yang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika salah satu proses kemampuan yang harus dimiliki peserta didik yaitu penalaran (*reasoning*).¹⁵ Memiliki kemampuan penalaran matematis adalah hal penting dalam memecahkan masalah persoalan

¹² Bambang Sri Anggoro et al., "Mathematical-Analytical Thinking Skills: The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness (Its Application on Bilingual Test Instruments)," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (2021): 89–107, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i1.8516>.

¹³ Susanah et al., "Matematika Dan Pendidikan Matematika," 4.

¹⁴ Bambang Sri Anggoro et al., "An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process Abstract," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2019): 187–200.

¹⁵ Intan Saputri, Ely Susanti, and Nyimas Aisyah, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking Pada Materi Perbandingan Kelas VIII Di SMPN 1 Indralaya Utara," *Jurnal Elemen* 3, no. 1 (2017): 15, <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.302>.

matematika karena penalaran matematis merupakan fondasi dalam mengkonstruksi persoalan matematika.

Meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik merupakan salah satu tujuan dari pengkajian matematika. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran yaitu *curiosity* (rasa ingin tahu) dan kemandirian belajar. *Curiosity* pada proses pembelajaran diartikan sebagai suatu motivasi yang timbul dalam diri peserta didik untuk mempelajari materi dan suatu persoalan yang dihadapi.¹⁶ *Curiosity* dapat membuat peserta didik berusaha memecahkan setiap pertanyaan yang ada. Dalam memecahkan pertanyaan ditandai dengan adanya aktivitas mengeksplorasi dan mendapatkan sehingga timbul semangat dan antusias mempelajari matematika. Proses pembelajaran yang antusias dan aktif akan mendorong peserta didik belajar dengan kemauan sendiri yang nantinya akan membentuk kemandirian belajar peserta didik.

Kemandirian belajar adalah suatu proses belajar untuk tidak bergantung pada orang lain, dapat menentukan dan mendapat ide dalam menyelesaikan persoalan tanpa mengharapkan bantuan orang lain dan mempunyai rasa percaya diri dalam memecahkan masalah pembelajaran.¹⁷ Mandiri merupakan suatu usaha belajar dengan cara mandiri atas dasar keinginannya sendiri. Peserta didik yang antusias dalam mengeksplorasi dan menemukan sendiri informasi matematis akan mampu bernalar dengan baik terhadap konsep matematis dan masalah matematis yang dihadapi. Proses penalaran matematis yang baik dapat membuat peserta didik mampu mengatasi suatu persoalan matematika, oleh karena itu peserta didik harus lebih tekun dan giat dalam kegiatan

¹⁶ Z Zetriuslita, "Profil Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu (Curiosity) Matematis Mahasiswa," *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta* 8, no. 1 (2016): 41–46.

¹⁷ Ambiyar, Ishak Aziz, and Hafizah Delyana, "Hubungan Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 1171–83, <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.364>.

belajar karena suatu ilmu tidak akan dapat dicapai tanpa adanya usaha dan kemauannya sendiri. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam QS. An-Najm/39:40

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ﴿٣٩﴾ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ﴿٤٠﴾

Artinya:

“Dan bahwasannya seorang manusia tidak memperoleh selain apa yang telah diusahakannya, dan bahwasannya usaha itu kelak akan diperlihatkan padanya”

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah SWT akan memberi balasan kepada orang yang mau berusaha keras dan nantinya akan memperoleh kebaikan dari usahanya yang baik. Peserta didik yang berusaha keras dalam belajar matematika nantinya akan mampu menyelesaikan persoalan matematika.

Kenyataan yang ada pada saat ini sering dijumpai bahwa banyak peserta didik yang mempunyai masalah dalam menjawab persoalan matematika karena kurangnya usaha dan keingintahuannya dalam mempelajari matematika. Kesulitan dalam menjawab persoalan matematika juga terjadi di SMP Negeri 22 Bandar Lampung. Selain itu, peneliti juga mengetahui bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik di SMP Negeri 22 Bandar Lampung masih tergolong rendah. Kondisi tersebut dilihat berdasarkan hasil pra penelitian tes kemampuan penalaran matematis yang dilakukan peneliti pada kelas VIII A dan VIII B di SMP Negeri 22 Bandar Lampung pada tanggal 25 Januari 2022. Berikut adalah tabel hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik:

Tabel 1. 1
Nilai Pra Penelitian Kemampuan Penalaran
Matematis Peserta Didik
Kelas VIII SMP Negeri 22 Bandar Lampung

Kelas	KKM	Nilai (x)		Jumlah Peserta Didik
		$x < 75$	$x \geq 75$	
VIII A	75	21	10	31
VIII B	75	20	11	31

Berdasarkan tabel 1.1 diperoleh bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih tergolong rendah, hal tersebut terlihat dari cara peserta didik menyelesaikan soal, dimana peserta didik kurang mampu dalam manipulasi matematika, kurang mampu mengajukan dugaan, kurang mampu memberikan alasan/bukti dan kurang mampu menarik kesimpulan serta keshahihan suatu argumen. Rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik karena kurangnya ketekunan dan rasa ingin tahu yang besar terhadap matematika. Memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dimengerti yang dipenuhi dengan lambang-lambang dan rumus-rumus membuat peserta didik tidak memiliki keinginan untuk mempelajari matematika dan membuat peserta didik cenderung diam dan tidak percaya diri ketika guru memberikan soal matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Helma, S. Pd., M.M. selaku guru matematika di SMP Negeri 22 Bandar Lampung, beliau menyampaikan bahwa peserta didik dikelas VIII ada yang memiliki prestasi yang tinggi dan ada yang rendah. Peserta didik yang memiliki prestasi yang tinggi cenderung lebih aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki prestasi yang rendah. Ibu Helma juga mengatakan bahwa masih tingginya tingkat ketergantungan belajar pada guru, rendahnya usaha untuk menambah wawasan dari berbagai sumber dan masih banyak peserta didik yang saling mencontek tugas.

Ketika mendapatkan tugas yang dikerjakan secara kelompok mereka hanya mengandalkan peserta didik yang pintar dalam mengerjakan tugas berkelompok. Kurangnya rasa keingintahuan dan kemandirian belajar pada peserta didik diyakini saling berhubungan dengan kurang baiknya kemampuan penalaran matematis yang dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai adakah hubungan antara *curiosity* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis. Penelitian yang dilakukan peneliti ini mengangkat judul tentang “Hubungan Antara *Curiosity* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik”.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini antara lain :

1. *Curiosity* peserta didik pada pelajaran matematika masih kurang.
2. Masih banyak peserta didik yang belum maksimal dalam mengembangkan kemandirian belajar.
3. Rendahnya hasil belajar peserta didik dikarenakan kurangnya kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang berbentuk penalaran atau cerita.

Agar peneliti lebih terarah dan tidak menyimpang, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini hanya akan melihat hubungan antara *curiosity* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik.
2. Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan berpikir yang menggunakan sistematika yang haruslah didukung oleh logika yang kuat, terutama dalam menarik kesimpulan.

3. Penelitian ini akan dilakukan pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 22 Bandar Lampung tahun ajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Adakah hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* peserta didik dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VIII SMP N 22 Bandar Lampung?
2. Adakah hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar peserta didik dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VIII SMP N 22 Bandar Lampung?
3. Adakah hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dan kemandirian belajar secara bersama-sama dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VIII SMP N 22 Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui hubungan antara *curiosity* dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.
3. Untuk mengetahui hubungan antara *curiosity* dan kemandirian belajar secara bersamaan terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
Dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat memberikan sumbangan pemikiran atau memperkaya

konsep dan teori terhadap ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman bagi peneliti sebagai calon pendidik dan penelitian ini dapat membantu peneliti untuk mengetahui hubungan antara *curiosity* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik. Dengan demikian ketika peneliti menjadi guru nantinya, peneliti dapat mengupayakan peningkatan *curiosity* dan kemandirian belajar peserta didik agar peserta didik mempunyai kemampuan penalaran matematis yang baik.
- b. Bagi guru, sebagai bahan masukan bagi guru seluruh bidang studi khususnya dalam mata pelajaran matematika bahwa *curiosity* (rasa ingin tahu) dan kemandirian belajar peserta didik mempengaruhi kemampuan penalaran matematis peserta didik.
- c. Bagi peserta didik, peserta didik dapat termotivasi untuk meningkatkan kemampuan penalaran pada mata pelajaran matematika setelah mengetahui pentingnya *curiosity* (rasa ingin tahu) dan kemandirian belajar dalam proses pembelajaran.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ghina Nurul Zannati, Aflich Yusnita Fitrianna, Euis Eti Rohaeti, yang berjudul “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan penalaran matematis dengan kemandirian belajar dan hubungan diantara keduanya

dikategorikan kuat.¹⁸ Letak relevansi penelitian yang dilakukan oleh Ghina Nurul Zannati dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan kemandirian belajar dan kemampuan penalaran matematis siswa. Sedangkan Perbedaannya adalah dalam penelitian Ghina Nurul Zannati meneliti pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis, namun pada penelitian ini meneliti hubungan *curriosity* dengan kemampuan penalaran matematis juga meneliti hubungan kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ambiyar, Ishak Aziz, Hafizah Delyana, yang berjudul “Hubungan Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.¹⁹ Letak relevansi penelitian yang dilakukan oleh Ambiyar dengan penelitian ini ialah sama-sama menggunakan kemandirian belajar. Perbedaannya adalah pada penelitian Ambiyar hanya 2 variabel yang diteliti, namun pada penelitian ini terdiri dari tiga variabel.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah Latifah Hadiat, Karyati Karyati, yang berjudul “Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu dan *Self Efficacy* Dengan Kemampuan Penalaran Matematika”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kemampuan koneksi matematika, rasa ingin tahu dan *self efficacy* terhadap

¹⁸ Ghina Nurul Zannati, Aflich Yusnita Fitrianna, and Euis Eti Rohaeti, “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Perbandingan,” *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 2 (2018): 107.

¹⁹ Ambiyar, Aziz, and Delyana, “Hubungan Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.”

kemampuan penalaran matematika.²⁰ Letak relevansi penelitian ini dengan penelitian Hanifah Latifah Hadiat yaitu sama-sama meneliti hubungan antara rasa ingin tahu terhadap kemampuan penalaran matematika. Perbedaannya adalah pada penelitian Hanifah Latifah Hadiat terdapat beberapa variabel lain yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematika, sedangkan pada penelitian ini menggunakan *curiosity* dan kemandirian belajar dalam mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa.

H. Sistematika Penulisan

Agar pembaca lebih mudah dalam memahami isi skripsi ini, maka perlu adanya sistematika penulisan skripsi. Skripsi ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Adapun sistematika penulisan pada skripsi yang berjudul “Hubungan Antara *Curiosity* dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP” yaitu sebagai berikut:

1. Bagian Awal Skripsi
Bagian awal skripsi meliputi sampul depan (*cover*), halaman sampul, halaman abstrak, halaman pernyataan orisinalitas, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, riwayat hidup, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.
2. Bagian Isi Skripsi
Bagian isi terdiri dari 5 bab yaitu:
 - a. Bab I, bagian ini berisi tentang penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

²⁰ Hanifah Latifah Hadiat and Karyati Karyati, “Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu Dan Self-Efficacy Dengan Kemampuan Penalaran Matematika,” *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2019): 200–210.

- b. Bab II, bagian ini berisi tentang landasan teori yang terdiri dari teori yang digunakan, dalam teori yang digunakan meliputi, rasa ingin tahu (*curiosity*), kemandirian belajar, kemampuan penalaran matematis, dan materi bangun ruang. Selain itu dalam bagian ini berisi pengajuan hipotesis dan kerangka berpikir.
 - c. Bab III, bagian ini berisi tentang uraian metode penelitian yang akan digunakan oleh peneliti yang meliputi, waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel, dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrumen penelitian, uji coba instrumen, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.
 - d. Bab IV, pada bagian ini berisi tentang deskripsi penelitian dari pembahasan yang meliputi deskripsi data, pembahasan hasil penelitian dan analisis.
 - e. Bab V, bagian ini merupakan bagian penutup dari keseluruhan isi skripsi, yang berisi tentang kesimpulan penelitian dan saran-saran yang terkait skripsi.
3. **Bagian Akhir Skripsi**
Pada bagian akhir penulisan skripsi terdiri dari daftar pustaka dan lampiran-lampiran.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Teori Yang Digunakan

1. *Curiosity*

a. Pengertian *Curiosity*

Markey dan Loewenstein yang dikutip oleh Steven Raharja menyatakan *Curiosity* (rasa ingin tahu) merupakan suatu dorongan untuk mendapatkan informasi tertentu tanpa mengharapkan penghargaan atau hadiah ekstrinsik.²¹ *Curiosity* (rasa ingin tahu) juga didefinisikan sebagai kehendak dan keperluan seseorang untuk mendapat jawaban dari suatu persoalan atau masalah yang menumbuhkan keingintahuan yang mendalam²². *Curiosity* merupakan dorongan sikap dalam melakukan eksplorasi terhadap hal baru. Rasa ingin tahu dikenali dengan dorongan yang memotivasi baik positif maupun negatif disetiap tahap kehidupan seseorang. Seseorang yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi akan selalu mencari informasi terhadap sesuatu yang belum diketahuinya atau yang selalu dipertanyakannya.

Curiosity (rasa ingin tahu) berfungsi sebagai bahan bakar dari proses pembelajaran, ekspansi dan adaptasi sepanjang hayat.²³ *Curiosity* dapat memecahkan masalah yang ada di dalam pemikiran peserta didik. Keingintahuan pada diri peserta didik adalah salah satu faktor internal yang mempengaruhi proses pembelajaran. Rasa ingin tahu dapat memberikan dorongan atau rangsangan pada peserta didik yang membuat lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang dapat memuaskan rasa ingin

²¹ Raharja, Wibhawa, and Lukas, "Mengukur Rasa Ingin Tahu Siswa [Measuring Students' Curiosity]."

²² Zetriuslita, "Profil Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu (Curiosity) Matematis Mahasiswa."

²³ Raharja, Wibhawa, and Lukas, "Mengukur Rasa Ingin Tahu Siswa [Measuring Students' Curiosity]."

tahu peserta didik. Kepuasan dalam rasa ingin tahu peserta didik dapat berupa informasi dan wawasan pengetahuan baru.

Curiosity Matematis adalah kemauan untuk mengeksplorasi matematika lebih luas guna memperoleh pemahaman dan wawasan baru yang ditunjukkan melalui aktivitas mencari dan antusias dalam bertanya.²⁴ *Curiosity* matematis merupakan rasa ingin tahu peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Keterampilan matematis yang perlu dimiliki oleh peserta didik yaitu kecenderungan peserta didik dalam memandang matematika sebagai sesuatu yang bermanfaat, dan kepercayaan dalam mengerjakan suatu persoalan matematika. Usaha-usaha peserta didik dalam mencari wawasan diantaranya yaitu mencari beberapa materi dalam sumber buku atau internet, berdiskusi dengan teman dan bertanya langsung kepada guru. *Curiosity* (rasa ingin tahu) yang tinggi dapat membuat peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik, oleh karena itu *curiosity* (rasa ingin tahu) sangat penting dalam proses pembelajaran.

b. Indikator *Curiosity*

Indikator yang berkaitan dengan *curiosity* antara lain sebagai berikut:

- 1) Mencari dan membaca sumber di luar buku teks tentang materi yang terkait dengan pelajaran.
- 2) Bertanya kepada guru dan teman tentang materi yang terkait dengan pelajaran.
- 3) Mendiskusikan atau mencari tahu mengenai materi pelajaran dan beberapa peristiwa gejala alam yang baru terjadi.²⁵

²⁴ Hadiat and Karyati, "Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu Dan Self-Efficacy Dengan Kemampuan Penalaran Matematika."

²⁵ Departemen Pendidikan Nasional, *Pengembangan Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa* (Jakarta: Badan Pengembangan dan Penelitian, 2010), 34.

Berdasarkan indikator di atas, sikap rasa ingin tahu pada peserta didik yaitu peserta didik akan membaca sumber diluar buku teks, mendiskusikan mengenai materi pelajaran dan lebih sering bertanya kepada guru pada saat proses pembelajaran.

c. Faktor-faktor *Curiosity*

Faktor yang dapat mempengaruhi *curiosity* peserta didik yaitu diantaranya, motivasi guru, aperepsi guru, semangat dari diri anak sendiri, dan minat belajar pada peserta didik.²⁶ Faktor untuk mengembangkan rasa ingin tahu pada anak menurut mustari sebagai berikut:

- 1) Kebebasan anak itu sendiri harus ada untuk melakukan dan melayani rasa ingin tahunya.
- 2) Memberi cara kepada peserta didik untuk mencari jawaban. Dalam hal ini guru dapat memberi sumber yang dapat memberi jawaban kepada peserta didik atas rasa ingin tahunya.²⁷

Dari uraian di atas didapat bahwa faktor-faktor *curiosity* meliputi faktor internal dan faktor eksternal, yang mana faktor internal dan faktor eksternal *curiosity* saling berkaitan. Faktor internal yang mempengaruhi sikap rasa ingin tahu peserta didik adalah semangat dan motivasi diri peserta didik. Faktor eksternal yang mempengaruhi sikap rasa ingin tahu peserta didik yaitu dari lingkungan sekolah, diantaranya yaitu, sikap guru dalam memberi motivasi kepada peserta didik dan cara guru dalam mengajarkan peserta didik dikelas. Proses pembelajaran yang menarik akan mendorong minat dan semangat peserta didik dalam belajar.

²⁶ Sindy Vega Artinta, Hanin Niswatul Fauziyah, and Info Artikel, "Jurnal Tadris IPA Indonesia" 1, no. 2 (2021): 210–18.

²⁷ Mohamad Mustari, *Refleksi Untuk Pendidikan Karakter* (Yogyakarta: Lakhsang Pressindo, 2011), 109.

d. Upaya Meningkatkan *Curiosity*

Langkah yang perlu dilakukan untuk meningkatkan *curiosity* (rasa ingin tahu) dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut.²⁸

Upaya yang dilakukan oleh sekolah:

- 1) Mengutamakan harapan yang tinggi dan hubungan yang autentik sehingga meningkatkan rasa ingin tahu.
- 2) Memfokuskan pembelajaran yang berbasis inkuiri sehingga tingkat pencapaian dan rasa ingin tahu peserta didik tinggi.
- 3) Menjadikan aturan pengajaran yang konsisten sehingga dapat menekankan sikap, keikutsertaan, pembelajaran dan rasa ingin tahu peserta didik.
- 4) Menjadikan aturan pembelajaran yang konsisten sehingga seluruh peserta didik dapat merasakan peningkatan kapasitas pembelajaran, menumbuhkan keterampilan, kepercayaan diri dan rasa ingin tahu.

Adapun upaya yang dapat dilakukan guru yaitu:

- 1) Memanfaatkan intensi pembelajaran, narasi dan kecepatan sehingga pencapaian pemahaman dan rasa ingin tahu meningkat.
- 2) Menyusun tugas pembelajaran yang menantang, sehingga semua peserta didik mengalami pembelajaran yang kuat, berkelanjutan dan tepat.
- 3) Menyusun tingkat pertanyaan yang tinggi, sehingga tingkat pengetahuan peserta didik diperdalam dan pencapaian akan meningkat.
- 4) Menghubungkan umpan balik dengan data, sehingga tingkah laku menjadi positif, kemajuan lebih cepat dan rasa ingin tahu ditingkatkan.
- 5) Melaksanakan evaluasi untuk pembelajaran sehingga keterlibatan pembelajaran dan pencapaian akan dipercepat.

²⁸ Raharja, Wibhawa, and Lukas, "Mengukur Rasa Ingin Tahu Siswa [Measuring Students' Curiosity]."

- 6) Melaksanakan kelompok kooperatif, sehingga kinerja akademik meningkat.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan *curiosity* (rasa ingin tahu) pada peserta didik yaitu :

- 1) Menciptakan suasana pembelajaran yang menarik.
- 2) Bertanya kepada peserta didik mengenai suatu hal yang ingin mereka ketahui.
- 3) Memberi kebebasan kepada peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan.

e. Ciri-ciri dan Karakter *Curiosity*

Ciri-ciri orang yang mempunyai rasa ingin tahu adalah sebagai berikut:²⁹

1. Memberikan reaksi positif terhadap hal-hal yang baru yang berada disekitarnya, yakni dengan jalan mengenal objek tersebut, mengeksplorasi dan memanipulasi.
2. Menunjukkan adanya keinginan dan ketertarikan untuk tahu lebih banyak tentang dirinya atau lingkungannya.
3. Bersungguh-sungguh dan mempunyai kecakapan dalam menguji stimuli dengan tujuan untuk mengetahui lebih lanjut.
4. Mengamati sekitarnya untuk memperoleh pengalaman baru.

f. Manfaat *Curiosity*

1. Rasa ingin tahu mewujudkan peserta didik menjadi pemikir dan pengamat yang aktif, yang akhirnya mendorong peserta didik untuk belajar lebih mendalam.
2. Rasa ingin tahu akan membuat peserta didik tertarik dan tertantang untuk mempelajari materi lebih mendalam.

²⁹ Cohen Louis, *Educational Research in Classrooms and Schools* (London: Harper and Row Publisher, 1978).

3. Mempermudah peserta didik dalam mempelajari konsep pelajaran dan menghilangkan rasa jenuh untuk terus belajar.

2. Kemandirian Belajar

a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kata kemandirian berasal dari kata “mandiri” dengan diberi awalan *ke* dan *an*. Kemandirian adalah suasana dimana seseorang memiliki keinginan dan mampu mewujudkan keinginan dirinya tanpa bantuan dari orang lain. Kemandirian merupakan salah satu sikap kepribadian yang dibutuhkan seseorang dalam lingkungannya.

Belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari.³⁰ Usaha belajar merupakan usaha manusia untuk mendapatkan ilmu dan kepandaian untuk memenuhi kebutuhannya dalam kehidupan. Dengan belajar seseorang akan mengalami berbagai perubahan baik itu dalam tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, sikap dan hal lainnya yang berkaitan dengan kehidupan. Tujuan kegiatan belajar adalah untuk memperoleh dan meningkatkan tingkah laku manusia dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap positif dan berbagai kemampuan lainnya.

Kemandirian belajar merupakan proses membimbing diri untuk belajar tidak bergantung pada orang lain, dapat menentukan dan mengambil keputusan dalam memecahkan persoalan tanpa mengharapkan bantuan orang lain, dan mempunyai rasa percaya diri dalam menjalankan tugas belajar.³¹ Kemandirian belajar merujuk pada kemampuan seseorang untuk belajar mandiri.

³⁰ Ahdar Djamaluddin and Wardana, *Belajar Dan Pembelajaran* (Sulawesi Selatan: CV Khaaffah Learning Center, 2019).

³¹ Ambiyar, Aziz, and Delyana, “Hubungan Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.”

Belajar mandiri didefinisikan sebagai peningkatan pengetahuan, prestasi dan pengembangan diri yang diawali dengan inisiatif sendiri dengan perencanaan belajar sendiri. Tujuan belajar mandiri yaitu agar dapat meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor peserta didik.

Kemandirian belajar matematika adalah suatu proses perencanaan belajar yang muncul dari dorongan diri sendiri untuk senantiasa terlibat dalam penyelesaian masalah matematika. Kemandirian belajar peserta didik muncul karena dorongan dari dalam peserta didik sendiri tanpa bergantung pada orang lain. hal ini diperkuat oleh pernyataan Lowry yang dikutip oleh Laifa Rahmawati dan Jumadi mengatakan bahwa belajar mandiri tidak tergantung pada materi ataupun metode pembelajaran.³²

Kemandirian belajar pada peserta didik sangat diperlukan agar peserta didik dapat mengatur dan mendisiplinkan dirinya yang nantinya akan menjadi bekal mereka untuk menjalani kehidupan yang akan datang. Adapun manfaat belajar mandiri bagi peserta didik antara lain yaitu, peserta didik lebih aktif dalam belajar, sehingga meningkatkan proses kemampuan yang dimilikinya, baik itu kemampuan penalaran, pemahaman dan kognitif peserta didik dan dengan belajar mandiri dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih mendalam.

b. Indikator Kemandirian Belajar

Indikator yang berkaitan dengan kemandirian belajar antara lain sebagai berikut:³³

1) Motivasi belajar

Motivasi adalah dorongan yang timbul dalam diri peserta didik untuk bergerak melakukan kegiatan belajar sehingga tujuan yang dikehendaki dalam belajar tercapai.

³² Laifa Rahmawati and Jumadi, *E-Learning & Konsep Belajar Mandiri* (Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2018), 26.

³³ Haris Mudjiman, *Belajar Mandiri* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2006).

- 2) Aktif dalam belajar
Aktif dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan agar menghidupkan suasana kelas. Bentuk keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru.
- 3) Disiplin dalam belajar
Disiplin belajar merupakan kepatuhan peserta didik untuk melakukan kewajiban belajar secara sadar dan menumbuhkan ketaatan dan kepatuhan terhadap tata tertib dalam belajar.
- 4) Percaya diri
Percaya diri merupakan sifat yang dimiliki seseorang dengan rasa yakin dan percaya terhadap kemampuan yang ada pada dirinya.
- 5) Tanggung jawab dalam belajar
Tanggung jawab adalah sikap untuk melakukan sesuatu dengan sungguh-sungguh. Peserta didik yang memiliki tanggung jawab akan menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan tepat waktu.

c. Ciri-ciri Kemandirian belajar

Menurut Fatimah ciri-ciri kemandirian belajar adalah sebagai berikut:³⁴

- 1) Seseorang yang mempunyai rasa bersaing.
- 2) Seseorang yang dapat mengatasi masalah dan inisiatif dalam mengatasi masalah.
- 3) Mempunyai rasa percaya diri dalam mengerjakan tugasnya.
- 4) Memiliki rasa bertanggung jawab terhadap apa yang dilakukannya.

Sardiman juga mengemukakan bahwa ciri-ciri kemandirian belajar adalah:

- 1) Adanya kecenderungan untuk berpendapat, berperilaku dan bertindak atas kehendak dirinya.

³⁴ Enung Fatimah, *Psikologi Perkembangan* (Bandung: CV Pustaka Setia, 2010).

- 2) Mempunyai kemauan yang kuat untuk mencapai suatu tujuan.
- 3) Membuat perencanaan dan berusaha dengan bersungguh-sungguh dalam mewujudkan harapan.
- 4) Dapat berpikir dan bertindak inisiatif, kreatif dan tidak hanya meniru.
- 5) Mempunyai kecenderungan dalam mencapai kemajuan untuk meningkatkan prestasi belajar.
- 6) Mampu menemukan sendiri mengenai sesuatu yang harus dilakukan tanpa mengharapkan bimbingan dan arahan dari orang lain.

Berdasarkan uraian mengenai ciri-ciri kemandirian di atas maka dapat dikemukakan bahwa kemandirian belajar pada peserta didik mempunyai ciri-ciri yaitu aktif dan kreatif dalam mencari sumber belajar, memiliki rasa percaya diri dalam belajar, mempunyai rasa tanggung jawab, berani dalam mengambil keputusan, mempunyai inisiatif dan rasa bersaing serta dapat merancang strategi belajar sendiri sesuai dengan tujuan dalam belajarnya.

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar

Faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dan eksternal diantaranya yaitu.³⁵

Faktor internal adalah faktor dari dalam, meliputi:

- 1) Disiplin, akan membuat siswa semakin pandai mengatur waktu.
- 2) Percaya diri, akan membuat siswa akan semakin berani dalam menghadapi masalah.
- 3) Dorongan, siswa akan semakin kuat untuk daya ingat di otak.

³⁵ Irfan Sugianto, Savitri Suryandari, and Larasati Diyas Age, "Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Di Rumah," *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 3 (2020): 159–70.

- 4) Tanggung jawab, siswa akan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan bisa bertanggung jawab atas persoalan yang dihadapi.

Faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi kemandirian siswa dari luar, meliputi:

- 1) Adat istiadat, siswa harus mengenal istiadat didaerahnya.
- 2) Masyarakat sekitar, siswa dapat memberikan perubahan kepada masyarakat menjadi lebih baik.
- 3) Kondisi alam, yaitu siswa dapat menjaga alam yang ada disekitarnya agar terjaga alamnya.

Berdasarkan teori diatas, menurut peneliti faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemandirian belajar yaitu motivasi dan keingintahuan peserta didik dalam belajar, sikap tanggung jawab, dan kesadaran mengembangkan ilmu pengetahuan serta faktor lingkungan dan karakteristik sosial pada peserta didik.

e. Aspek-aspek Kemandirian Belajar

Aspek-aspek kemandirian belajar antara lain sebagai berikut:³⁶

- 1) Aspek Intelektual, yaitu aspek yang mencakup kemampuan berfikir, menalar, memahami dan mengatasi situasi dari gejala-gejala masalah.
- 2) Aspek Sosial, yaitu aspek dengan kemampuan berani secara aktif dalam membina relasi secara sosial dan tidak bergantung kepada orang lain disekitarnya.
- 3) Aspek Emosi, yaitu aspek yang mencakup kemampuan individu dalam mengendalikan emosi dan tidak bergantung secara emosi kepada orang tua.
- 4) Aspek Ekonomi, yaitu aspek yang mencakup dalam mengatur kebutuhan ekonomi .

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa Aspek-aspek yang menyusun kemandirian belajar terdiri atas tiga unsur yaitu, kognitif, afektif dan psikomotorik,

³⁶ Fatimah, *Psikologi Perkembangan*, 143.

karena aspek-aspek tersebut saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya dalam membentuk kemandirian belajar peserta didik.

3. Kemampuan Penalaran Matematis

a. Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis

Metematika menjadi sebuah sistem untuk bisa mendapatkan jawaban dari suatu persoalan yang dihadapi setiap individu, cara mendapatkan informasi dengan memanfaatkan pengetahuan tentang ukuran dan bentuk, memanfaatkan pengetahuan tentang perhitungan, dan yang terpenting mengingatkan kepada manusia dalam melihat, memperkirakan dan memanfaatkan hubungan.³⁷ Sehingga bisa diketahui matematika terbentuk melalui pemikiran manusia yang terhubung dengan gagasan, tahapan, dan cara bernalar.

Pierce dan Shurten mengatakan penalaran didasari dari sumber dan data yang relevan sehingga mendapatkan suatu kesimpulan yang logis.³⁸ Pendapat lain yang dikemukakan oleh Jujun Suriasumantri yaitu penalaran adalah penarikan kesimpulan melalui pengetahuan yang didapat dari proses berpikir, pada kegiatan berpikir penalaran mempunyai ciri-ciri khusus, yaitu cara berpikir logis (berpikir secara logika), proses berpikirnya dari sifat analitik (adanya satu keteguhan pola pikir tertentu).³⁹ Adapun pandangan lain mengatakan bahwa suatu penalaran merupakan prose mengait-hubungkan fakta-fakta yang diperoleh dengan tujuan memperoleh kesimpulan.⁴⁰ Pendapat-pendapat tersebut dapat kita katakan bahwa penalaran merupakan suatu kemampuan

³⁷ Hasratuddin, "Pembelajaran Matematika Sekarang Dan Yang Akan Datang Berbasis Karakter," *Jurnal Didaktik Matematika* 1, no. 2 (2014).

³⁸ Ruslan, A. S. and Santoso, B., "Pengaruh Pemberian Soal Open-Ended Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa," *Jurnal Kreano* 4, no. 2 (2013).

³⁹ Didi Haryono, *Filsafat Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2014), h.174.

⁴⁰ Harinda Nerril Falach, "Perbandingan Keefektifan Pendekatan Problem Solving Dan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP," *PYTHAGORAS (Jurnal Pendidikan Matematika)* 11, no. 2 (2016).

penting dalam proses pembelajaran, dan pada hakikatnya kemampuan penalaran menjadi dasar dari pelajaran matematika.

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang bermanfaat dan berperan penting bagi diri sendiri dan orang lain.⁴¹ Dua hal yang saling berkaitan yaitu proses penalaran dan pelajaran matematika. Matematika dapat dimengerti dengan adanya penalaran, dan kemampuan bernalar dapat terlatih melalui pembelajaran matematika.⁴² Kesulitan dalam memahami dan menerima pembelajaran matematika dan tuntutan dalam ketuntasan pelajaran matematika membuat peserta didik memilih menghafalkan rumus praktis.⁴³ Hal ini dapat mengakibatkan kurangnya pemahaman penalaran matematis peserta didik. Penalaran matematis akan berkembang dengan baik apabila peserta didik dapat menerima pelajaran matematika.⁴⁴ Jika kemampuan penalaran matematika tidak dikembangkan maka peserta didik hanya menghafalkan rumus dalam pembelajaran matematika tanpa mengerti penerapannya. Peserta didik dapat bernalar dan berpikir permasalahan matematika apabila telah memahami konsep permasalahannya.⁴⁵

⁴¹ Rany Widyastuti et al., "Understanding Mathematical Concept: The Effect of Savi Learning Model with Probing-Prompting Techniques Viewed from Self-Concept," *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (2020), <https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012060>.

⁴² Nasroh, "Pengaruh Model Pembelajaran Novick Terhadap Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar" (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019).

⁴³ Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 191, <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.

⁴⁴ Riski Melindiawati, Netriawati, and Siska Andriani, "Model Pembelajaran Search Solve Create And Share (SSCS): Dampak Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Dan Motivasi Belajar Peserta Didik," *Jurnal E-DuMath* 7, no. 2 (2021).

⁴⁵ Nia Agustiani, Nanang Supriadi, and Komarudin, "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau Dari Keyakinan Diri," *Jurnal Kelitbangan* 7, no. 1 (2019): 61–74.

Kemampuan penalaran matematis merupakan proses berpikir yang dapat mempermudah peserta didik untuk memperoleh kesimpulan, munculnya sebuah ide atau gagasan baru, dan menciptakan pertanyaan baru yang dilandasi dari pernyataan sebelumnya dan kebenaran yang sudah terbukti. Kemampuan penalaran juga menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika di sekolah.⁴⁶ Sehingga penting sekali diperlukannya kemampuan penalaran matematis untuk memastikan apakah pernyataan matematika benar atau salah dan membentuk suatu pernyataan matematika menggunakan nalar.

b. Jenis-Jenis Penalaran

Menurut Sumarno secara garis besar penalaran matematis dapat digolongkan pada dua jenis, yaitu:⁴⁷

1) Penalaran Deduktif

Penalaran yang berawal dari sesuatu yang umum menuju sesuatu yang khusus. Penalaran deduktif memiliki peran dalam matematika yaitu kebenaran sebuah pernyataan harus diawali pada kebenaran yang terdapat pada pernyataan lain. Dimana fakta dan sebuah pernyataan diperoleh berdasarkan akibat logis dari kebenaran sebelumnya yang sudah tepat, sehingga terdapat kaitan antara konsep atau pernyataan matematika. Pada penerapannya, peserta didik memerlukan berbagai pengetahuan yang dapat menuntun peserta didik menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

2) Penalaran Induktif

Penalaran yang berawal dari suatu yang khusus menuju suatu yang umum. Penalaran ini dapat digunakan pada kegiatan nyata melalui permainan atau kegiatan sesuatu

⁴⁶ Tina Sri Sumartini, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. No. 1 (2015).

⁴⁷ Sumarno, U., *Kumpulan Makalah: Berpikir Dan Disposisi Matematika Serta Pembelajaran* (Bandung: UPI Bandung, 2015).

secara terbatas dengan melakukan percobaan. Penalaran ini meliputi, dugaan, kemudian pengenalan pola, dan membentuk generalisasi. Pada penerapannya penalaran induktif tanpa menggunakan rumus (dalil) dalam menyelesaikan permasalahan matematika, namun dimulai dari mengamati data atau soal, kemudian diproses sehingga berwujud sebuah kerangka (pola) dasar tertentu sehingga peserta didik bisa menarik kesimpulan sendiri.

c. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Menurut Pors, indikator kemampuan penalaran matematis sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan alasan atau penjelasan terkait sebuah jawaban atau pendekatan yang masuk akal terkait masalah.
- 2) Merancang dan mengevaluasi kesimpulan umum berlandaskan penyelidikan dan penelitian
- 3) Memperkirakan dan menuliskan dari kesimpulan informasi yang sesuai
- 4) Menganalisis sebuah pernyataan dan menyediakan contoh yang dapat membantu.
- 5) Mempertimbangkan sebuah validitas melalui penalaran deduktif dan induktif
- 6) Menggunakan data yang membantu menjelaskan cara apa yang dipakai serta jawabannya benar
- 7) Melakukan manipulasi matematika.⁴⁸

Adapun indikator kemampuan penalaran matematis menurut Sumarno pada pembelajaran matematika sebagai berikut.⁴⁹

- 1) Menyajikan penjelasan melalui model, fakta, sifat-sifat dan hubungan
- 2) Memperkirakan jawaban dan proses solusi

⁴⁸ Dezi Arefa, “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Penemuan Terbimbing,” *Jurnal Pendidikan Matematika Program Pascasarjan STKIP Siliwangi Bandung* 1 (2014).

⁴⁹ Sumartini, “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah.”

- 3) Memakai pola guna menganalisis persoalan matematika
- 4) Menyusun dan membahas konjektur
- 5) Menyusun argumen valid
- 6) Memeriksa validitas argumen
- 7) Menyusun pembuktian langsung, tak langsung dan menggunakan induksi matematis
- 8) Menarik kesimpulan secara logis

Berdasarkan beberapa indikator di atas, maka peneliti memilih dan memakai 4 indikator pada penelitian ini, yaitu:

- 1) Mengajukan dugaan
- 2) Melakukan manipulasi matematika
- 3) Memberikan penjelasan melalui model, fakta, sifat-sifat dan hubungan
- 4) Memperkirakan atau memprediksi jawaban dan proses dari solusi untuk mendapatkan suatu hasil/kesimpulan.

Indikator memperkirakan atau memprediksi jawaban dan proses dari solusi untuk mendapatkan suatu hasil/kesimpulan, serta memberikan penjelasan melalui model, fakta, sifat-sifat dan hubungan merupakan keistimewaan dari penalaran induktif. Sedangkan indikator melakukan manipulasi matematika, dan indikator mengajukan dugaan merupakan keistimewaan dari penalaran deduktif. Sehingga keempat indikator yang peneliti gunakan tersebut memiliki karakter penalaran deduktif dan induktif. Kedua karakter tersebut sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika, dimana peserta didik perlu bernalar secara deduktif ataupun induktif. Dan diharapkan peserta didik bukan hanya dapat menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan, namun peserta didik mampu menarik kesimpulan yang logis terhadap penyelesaiannya.

4. Hubungan Curiosity dan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Kemampuan penalaran matematis membantu peserta didik dalam memunculkan rasa untuk memahami ide-ide, dan konsep yang ada pada prosedur, yang artinya ketika peserta didik melakukan proses penalaran matematis, peserta didik tidak hanya menghafal rumus dan proses pengerjaan, akan tetapi peserta didik juga mencoba memahami ide-ide dan konsep pengerjaannya.⁵⁰ Jika kemampuan penalaran matematis tidak dikembangkan maka pembelajaran matematika hanya akan menjadi materi yang hanya mengikuti prosedur tanpa mengetahui makna. Dengan demikian kemampuan penalaran matematis mempunyai peranan penting dalam proses berpikir peserta didik.

Kemampuan penalaran matematis berhubungan erat dengan *curiosity* matematika, *curiosity* mempunyai hubungan simbiotik dengan penalaran.⁵¹ *Curiosity* merupakan suatu hal yang dapat memunculkan keinginan untuk belajar, mencari tahu informasi lebih mendalam yang ditunjukkan dengan kegiatan bereksplorasi guna memahami pengetahuan yang lebih luas. *Curiosity* dapat memikat peserta didik untuk terlibat dalam matematika melebihi prosedur yang dipelajari yang menyebabkan mereka melibatkan penalarannya.⁵² *Curiosity* juga berhubungan dengan kreativitas dan merupakan elemen penting dalam pemecahan masalah. *Curiosity* matematis dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis dengan kegiatan bereksplorasi yang menjadikan fondasi untuk mengembangkan peserta didik menjadi pemikir kreatif melalui kemampuan penalarannya.

⁵⁰ Hadiat and Karyati, "Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu Dan Self-Efficacy Dengan Kemampuan Penalaran Matematika."

⁵¹ Ibid.

⁵² Ibid.

Meningkatkan kemampuan penalaran matematis dibutuhkan sikap mandiri dalam belajar dimana peserta didik tidak lagi mengandalkan informasi dan materi pelajaran yang diberikan oleh guru melainkan peserta didik dapat mencari sumber pengetahuan yang lain dan mampu memecahkan pembelajaran sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Kemandirian belajar dapat membangun kemampuan penalaran matematis karena kemandirian belajar dapat melatih kemampuan mental berpikir seseorang. Kemandirian belajar akan memberikan kontribusi dan pengaruh yang cukup besar dalam perkembangan kemampuan penalaran matematis peserta didik untuk memecahkan masalah matematika.⁵³

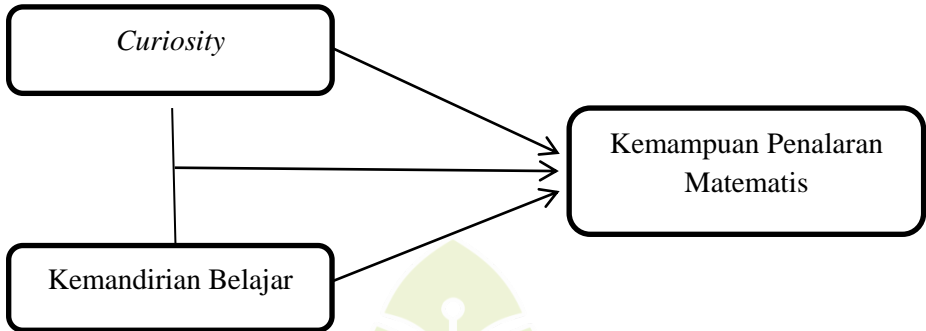
Dengan demikian aspek tersebut dapat mempengaruhi kemampuan penalaran matematis peserta didik atas dasar berpikir logis yang dapat membantu dan memudahkan peserta didik dalam mengatasi masalah matematis.

B. Kerangka Berpikir

Kemampuan penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran yang baik akan dapat mengerjakan soal matematika. Sebaliknya, peserta didik yang tidak memiliki kemampuan penalaran yang baik akan kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis peserta didik berasal dari aspek psikologi yaitu antara lain, *curiosity* (rasa ingin tahu) dan kemandirian belajar peserta didik. Peserta didik yang mempunyai *curiosity* (rasa ingin tahu) tinggi akan terdorong aktif dalam menemukan jawaban atas rasa ingin tahunya dan peserta didik yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan tekun dan ulet dalam mempelajari matematika. Hal ini akan membuat peserta didik tertantang dalam menyelesaikan soal matematika

⁵³ M Farhan, "Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Matakuliah Analisis Real," *Prosiding Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, no. 80 (2020): 351–58.

sehingga dari situ akan terbentuk kemampuan penalaran matematis peserta didik. Berdasarkan uraian diatas mengenai *curiosity* (rasa ingin tahu), kemandirian belajar, dan kemampuan penalaran matematis, maka kerangka berpikir pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir

C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang diuraikan di atas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- a. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.
- b. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.
- c. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dan kemandirian belajar secara bersama-sama dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang digunakan penelitian ini adalah:

- a. $H_0 : r_{x_1y} = 0$ Tidak ada hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

$H_1 : r_{x_1y} \neq 0$ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

- b. $H_0 : r_{x_2y} = 0$ Tidak ada hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

$H_1 : r_{x_2y} \neq 0$ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

- c. $H_0 : r_{x_1x_2y} = 0$ Tidak ada hubungan yang positif dan signifikan secara simultan antara *curiosity* dan kemandirian belajar terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik.

$H_1 : r_{x_1x_2y} \neq 0$ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *curiosity* dan kemandirian belajar secara bersama-sama dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiani, Nia, Nanang Supriadi, and Komarudin. "Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Penerapan Pendekatan Bridging Analogy Ditinjau Dari Keyakinan Diri." *Jurnal Kelitbangan* 7, no. 1 (2019): 61–74.
- Alpian, Rudi, and Bambang Sri Anggoro. "Analisis Penalaran Matematis Peserta Didik Berdasarkan Teori Van Hiele." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 3, no. 1 (2020): 96–105. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v3i1.4761>.
- Ambiyar, Ishak Aziz, and Hafizah Delyana. "Hubungan Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (2020): 1171–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.364>.
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 121–30.
- Anggoro, Bambang Sri, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Komarudin Komarudin, Kittisak Jermsittiparsert, and Widyastuti Widyastuti. "An Analysis of Students' Learning Style, Mathematical Disposition, and Mathematical Anxiety toward Metacognitive Reconstruction in Mathematics Learning Process Abstract." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2019): 187–200. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.3541>.
- Anggoro, Bambang Sri, Nurul Puspita, Dona Dinda Pratiwi, Safitri Agustina, Ramadhana Komala, Rany Widyastuti, and Santi Widyawati. "Mathematical-Analytical Thinking Skills: The Impacts and Interactions of Open-Ended Learning Method & Self-Awareness (Its Application on Bilingual Test Instruments)." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (2021): 89–107. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i1.8516>.
- Arefa, Dezi. "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Penemuan Terbimbing." *Jurnal Pendidikan Matematika Program Pascasarjan STKIP Siliwangi Bandung* 1 (2014).

- Artinta, Sindy Vega, Hanin Niswatul Fauziyah, and Info Artikel. "Jurnal Tadris IPA Indonesia" 1, no. 2 (2021): 210–18.
- Budiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. 2nd ed. Surakarta: UNS Press, 2009.
- Darmiatun, Daryanto Suryatri. *Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media, 2013.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Pengembangan Pendidikan Budaya Dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Penelitian, 2010.
- Depdiknas. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2013.
- Djamiluddin, Ahdar, and Wardana. *Belajar Dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan: CV Khaaffah Learning Center, 2019.
- Farhan, M. "Kemandirian Belajar Dan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Matakuliah Analisis Real." *Prosiding Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*, no. 80 (2020): 351–58.
- Fatimah, Enung. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: CV Pustaka Setia, 2010.
- Febriana, Rina. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2019.
- Gultom, FIsca William, and Lessa Roesdiana. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Operasi Aljabar." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 2019, 188–93.
- Hadiat, Hanifah Latifah, and Karyati Karyati. "Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu Dan Self-Efficacy Dengan Kemampuan Penalaran Matematika." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2019): 200–210.
- Haryono, Didi. *Filsafat Matematika*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Hasratuddin. "Pembelajaran Matematika Sekarang Dan Yang Akan Datang Berbasis Karakter." *Jurnal Didaktik Matematika* 1, no. 2 (2014).

- Khairani, Tuti, I Made Indra, Chentia Misse Issabella, Syahrial Hasibuan, and Yusriani. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Klaten: Tahta Media Group, 2021.
- Kusuma, Rahmat Diyanto Fitri Dwi, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro. "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 191. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.
- Louis, Cohen. *Educational Research in Classrooms and Schools*. London: Harper and Row Publisher, 1978.
- Machali, Imam. *Metode Penelitian Kuantitatif Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan Dan Analisis Dalam Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: MPI, 2017.
- Magdalena, Ina, Septy Nurul Fauziah, Siti Nur Faziah, and Fika Sulaehtun Nopus. "Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan Dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III SDN Karet 1 Sepatan." *Bintang* 3, no. 2 (2021): 198–214.
- Melindiawati, Riski, Netriawati, and Siska Andriani. "Model Pembelajaran Search Solve Create And Share (SSCS): Dampak Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Dan Motivasi Belajar Peserta Didik." *Jurnal E-DuMath* 7, no. 2 (2021).
- Mudjiman, Haris. *Belajar Mandiri*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2006.
- Mustari, Mohamad. *Refleksi Untuk Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: Laksbang Pressindo, 2011.
- Nasroh. "Pengaruh Model Pembelajaran Novick Terhadap Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar." Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019.
- Nerril Falach, Harinda. "Perbandingan Keefektifan Pendekatan Problem Solving Dan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP." *PYTHAGORAS (Jurnal Pendidikan Matematika)* 11, no. 2 (2016).
- Novalia, and Muhammad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2014.

- Raharja, Steven, Martinus Ronny Wibhawa, and Samuel Lukas. "Mengukur Rasa Ingin Tahu Siswa [Measuring Students' Curiosity]." *Polyglot: Jurnal Ilmiah* 14, no. 2 (2018): 151. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19166/pji.v14i2.832>.
- Rahmawati, Laifa, and Jumadi. *E-Learning & Konsep Belajar Mandiri*. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka, 2018.
- Rukminingsih, Gunawan Adnan, and Mohammad Adnan Latief. *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Erhaka Utama, 2020.
- Ruslan, A. S., and Santoso, B. "Pengaruh Pemberian Soal Open-Ended Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa." *Jurnal Kreano* 4, no. 2 (2013).
- Sabri, Alisuf. *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, 1999.
- Saputri, Intan, Ely Susanti, and Nyimas Aisyah. "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking Pada Materi Perbandingan Kelas VIII Di SMPN 1 Indralaya Utara." *Jurnal Elemen* 3, no. 1 (2017): 15. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.302>.
- Sri Anggoro, Bambang, Nukhbatul Bidayati Haka, and Hawani Hawani. "Pengembangan Majalah Biologi Berbasis Al-Qur'an Hadist Pada Mata Pelajaran Biologi Untuk Peserta Didik Kelas X Di Tingkat SMA/MA." *Biodik* 5, no. 2 (2019): 164–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/bio.v5i2.6432>.
- Sudaryono. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2017.
- Sugianto, Irfan, Savitri Suryandari, and Larasati Diyas Age. "Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Di Rumah." *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 3 (2020): 159–70.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. 21st ed. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sumarno, U. *Kumpulan Makalah: Berpikir Dan Disposisi Matematika Serta Pembelajaran*. Bandung: UPI Bandung, 2015.

- Sumartini, Tina Sri. "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. No. 1 (2015).
- Susanah, Kusriani, Manoy, Janet Tineke, Wijayanti, and Pradnyo. "Matematika Dan Pendidikan Matematika." In *Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2014.
- Tersiana, Andra. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Start Up, 2018.
- Umar, Husein. *Metode Riset Bisnis*. Jakarta: PT SUN, 2003.
- Widyastuti, Rany, Suherman, Bambang Sri Anggoro, Hasan Sastra Negara, Mientarsih Dwi Yuliani, and Taza Nur Utami. "Understanding Mathematical Concept: The Effect of Savi Learning Model with Probing-Prompting Techniques Viewed from Self-Concept." *Journal of Physics: Conference Series* 1467, no. 1 (2020). <https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012060>.
- Yusuf, Munir. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Palopo: IAIN Palopo, 2018.
- Zannati, Ghina Nurul, Aflich Yusnita Fitrianna, and Euis Eti Rohaeti. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Perbandingan." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 2 (2018): 107.
- Zetriuslita, Z. "Profil Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu (Curiosity) Matematis Mahasiswa." *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara Jakarta* 8, no. 1 (2016): 41–46.