

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung  
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)**

**(Skripsi)**

**Oleh:  
NADIA OLIVIA JULIANTI  
NPM 2253021004**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung  
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)**

Oleh  
**NADIA OLIVIA JULIANTI**

**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  
2026**

## ABSTRAK

### **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)**

Oleh

**NADIA OLIVIA JULIANTI**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 yang terdistribusi ke dalam sepuluh kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII.C sebanyak 31 siswa dan VIII.D sebanyak 32 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir reflektif matematis. Analisis data penelitian ini menggunakan uji *Mann Whitney U*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti model *guided inquiry* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran *guided inquiry* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Kata Kunci: *Guided inquiry*, kemampuan berpikir reflektif matematis, pengaruh.

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL ON STUDENS' MATHEMATICAL REFLECTIVE THINKING ABILITY (A Study on 8th Grade Students of SMP Negeri 20 Bandar Lampung in the Odd Semester of 2025/2026 Academic Year)***

**By**

**NADIA OLIVIA JULIANTI**

*The purpose of the study was to determine the effect Guided Inquiry learning model on students' mathematical representation ability. The research method used was quasi experiment research. The population were all VIII grade students of SMP Negeri 20 Bandar Lampung odd semester of the 2025/2026 academic year which were distributed into ten classes. The samples in this study were students off class VIII.C as many as 31 students and VIII.D as many as 32 students selected by cluster random sampling technique. The research design used was pretest-posttest control group design. The data of this research is quantitative data obtained from the mathematical reflective thinking ability test. Data analysis in this study used the Mann Whitney U. The result showed that the increase in mathematical reflective thinking ability of students who followed the guided inquiry learning model was higher than the increase in mathematical reflective thinking ability of students who followed conventional learning. Thus, guided inquiry learning model have an effect on students' mathematical reflective thinking ability.*

*Keyword: effect, guided inquiry learning, mathematical reflective ability.*

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN  
GUIDED INQUIRY TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF  
MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa  
Kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung  
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)**

Nama Mahasiswa : **Nadia Olivia Julianti**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2253021004

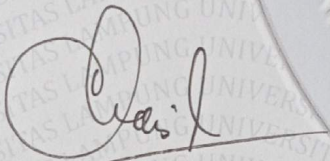
Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

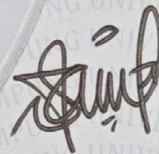
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**

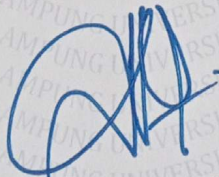


**Dr. Caswita, M.Si.**  
NIP 196710041993031004



**Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 199202122019032016

2. **Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**

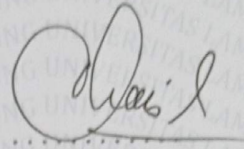


**Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**  
NIP 196708081991032001

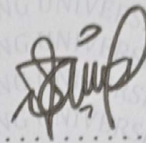
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

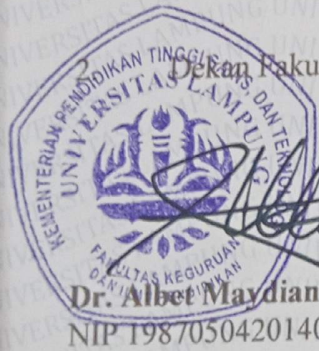
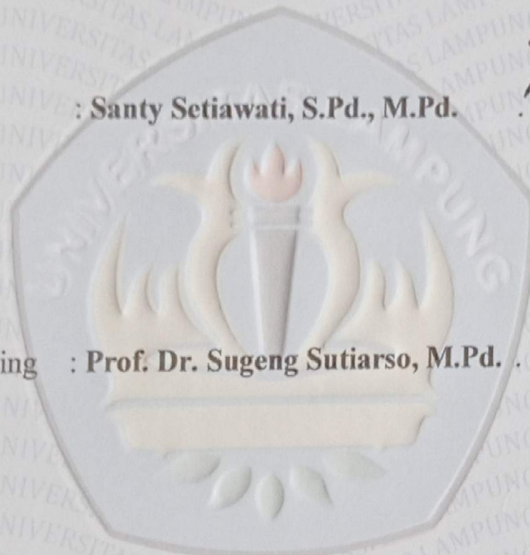
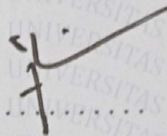
Ketua : Dr. Caswita, M.Si.



Sekretaris : Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd.



Penguji  
Bukan Pembimbing : Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
**Dr. Albert Maydiantoro, M.Pd.**  
NIP 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 24 April 2026

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Olivia Julianti  
NPM : 2253021004  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA

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

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

Bandar Lampung, 24 April 2026

Yang menyatakan



Nadia Olivia Julianti  
NPM 2253021004

## RIWAYAT HIDUP

Nadia Olivia Julianti dilahirkan pada tanggal 09 Maret 2005 di Baturaja, Kecamatan Baturaja Barat, Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU). Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Juli Romzal dan Ibu Sri Astuti. Penulis memulai pendidikan formal di TK Paud Kasih Sayang Batukuning pada tahun 2009-2010 dan melanjutkan pendidikan di SD Negeri 59 OKU pada Tahun 2010-2016. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 21 OKU pada tahun 2016-2019 dan SMA Negeri 3 OKU pada tahun 2019-2022.

Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri. Selama tahun aktif, penulis mengikuti organisasi kemahasiswaan MEDFU (*Mathematics Education Forum Ukhuwah*) pada tahun 2022-2025 pada Divisi Kaderisasi.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Lampung Periode I pada Januari 2025 di Desa Mulya Asri, Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat yang disertai dengan pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah.

## **MOTTO**

“Terimakasih untuk perkataan yang merendahkan, semoga bertemu dimasa  
depan.”

-Nadia Olivia Julianti-

## PERSEMBAHAN



Alhamdulillah rabbil'alamin

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Dzat Yang Maha Sempurna yang telah membimbingku selama ini. Sholawat serta Salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah Rasulullah Muhammad Shalallahu'alaihi Wassalam. Dengan penuh ketulusan hati, kupersembahkan karya ini kepada:

Papaku tercinta Juli Romzal, terimakasih sudah selalu berjuang, dan memberikan dukungan, serta menjadi motivasi terbesar untuk menyelesaikan tugas akhir. Ibuku tercinta Sri Astuti, yang telah sabar mendidik dan membesarkan sepuh hati dengan cinta kasih yang tiada kurangnya, senantiasa mendoakan di setiap sujudnya, serta selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir.

Kedua adikku tersayang, Laura Bunga Aleyona dan Muhammad Albar Assegaf, serta segenap Keluarga Besar yang selalu mendoakan, menyemangati, dan terus mendukungku.

Para pendidik yang telah membimbingku dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.

Orang-orang baik dan terkasih, yang telah membantu penulis hingga sampai pada tahap ini.

Untuk diriku, yang berhasil kuat, bertahan, dan tidak pernah berhenti melangkah walau bagaimanapun keadaannya.

Serta,

Almamater Universitas Lampung

## SANWACANA

*Alhamdulillah Rabbil 'Alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

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

1. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku dosen pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, serta kritik dan saran yang mendukung sehingga skripsi dapat disusun dengan baik.
2. Ibu Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, serta kritik dan saran yang mendukung sehingga skripsi dapat disusun dengan baik.
3. Prof. Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd. selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
4. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajarannya dan para staff.

5. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah membantu memperlancar penulis menyelesaikan penyusunan skripsi.
6. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan fasilitas serta kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung yang memberikan ilmu dan pengalaman belajar yang bermanfaat selama penulis menempuh viiendidikan.
8. Ibu Indri Kusuma M. Pd., selaku guru mitra dan seluruh perangkat sekolah serta staf SMP Negeri 20 Bandar Lampung yang telah memberikan arahan dan dukungan selama penulis melaksanakan penelitian.
9. Ibu Dra. Herawati, M.Pd.I., selaku Kepala SMP Negeri 20 Bandar Lampung, Ibu Nurwana, S.Pd., selaku Waka Bidang Kurikulum yang telah memberikan bantuan selama penulis melaksanakan penelitian.
10. Siswa/siswi SMP Negeri 20 Bandar Lampung T.P 2025/2026 khususnya kelas VIII.C dan VIII.D atas perhatian dan kerjasamanya.
11. Sahabat-sahabatku tersayang, EQUUD yaitu Elsy, Nabel, Amanda, Arin, Dea, dan Kak Dela terimakasih yang tak terhingga karena selalu ada kapanpun dan dimanapun dalam situasi suka maupun duka selama proses perkuliahan.
12. Seluruh teman-teman Pendidikan Matematika, terkhusus kelas B yang telah menemani dan memberikan banyak bantuan serta pengalaman berharga.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. *Aamiin*.

Bandar Lampung, 24 April 2026  
Penulis,

Nadia Olivia Julianti  
NPM 2253021004

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	10
2. Model Pembelajaran <i>Guided inquiry</i> .....	13
3. Pengaruh.....	16
B. Definisi Operasional.....	16
C. Kerangka Berpikir .....	17
D. Anggapan Dasar .....	19
E. Hipotesis Penelitian .....	19
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Populasi dan Sampel Penelitian .....	20
B. Desain Penelitian.....	21
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	22

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	23
E. Instrumen Penelitian.....	23
F. Teknik Analisis Data.....	27
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
A. Hasil Penelitian .....	32
1. Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Awal Siswa.....	32
2. Data Akhir Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa.....	33
3. Analisis Deskriptif Data Gain Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa .....	33
4. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa .....	34
5. Uji Hipotesis.....	35
B. Pembahasan .....	35
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
A. Simpulan .....	43
B. Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Soal Penelitian Pendahuluan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa .....	4
1.2 Contoh Kesalahan Siswa Dalam Menjawab Soal .....	5

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis .....	13
3.1 Rata-rata Nilai UAS Kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2024/2025.....	20
3.2 Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design .....	21
3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis.....	24
3.4 Interpretasi Koefisien Reliabilitas .....	26
3.5 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda .....	26
3.6 Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran.....	27
4.1 Data awal Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa .....	32
4.2 Data Akhir Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa.....	33
4.3 Hasil Analisis Deskriptif Data Gain Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa .....	33
4.4 Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
<b>A. PERANGKAT PEMBELAJARAN</b>	
A.1 Capaian Pembelajaran Fase D .....	54
A.2 Alur Tujuan Pembelajaran .....	58
A.3 Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	59
A.4 Modul Ajar Kelas Kontrol .....	81
A.5 LKPD Kelas Eksperimen .....	102
<b>B. INSTRUMEN TES</b>	
B.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes .....	134
B.2 Instrumen Tes .....	137
B.3 Pedoman Penskoran .....	139
B.4 Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran .....	140
B.5 Validitas Instrumen Tes .....	148
B.6 Skor Hasil Uji Coba Instrumen Tes .....	150
B.7 Analisis Reliabilitas Instrumen Tes .....	151
B.8 Analisis Daya Pembeda Butir Soal .....	153
B.9 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal .....	156

## **C. ANALISIS DATA**

C.1	Data Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Kelas Eksperimen .....	159
C.2	Data Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	161
C.3	Data Gain Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa .....	163
C.4	Uji Normalitas Data Gain Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa.....	165
C.5	Uji Mann-Whitney U Data Gain Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa.....	169
C.6	Analisis Pencapaian Awal Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa.....	174
C.7	Analisis Pencapaian Akhir Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa.....	177

## **D. TABEL STATISTIK**

D.1	Tabel Chi Kuadrat .....	181
D.2	Tabel Distribusi Z – Tabel.....	182

## **E. LAIN-LAIN**

E.1	Surat Izin Penelitian Pendahuluan.....	184
E.2	Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan .....	185
E.3	Surat Izin Penelitian .....	186
E.4	Surat Balasan Izin Penelitian.....	187
E.5	Dokumentasi.....	188

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan dapat dipahami sebagai suatu usaha yang diarahkan untuk memfasilitasi pengembangan kapasitas individu secara menyeluruh, baik dalam jasmani maupun psikologis, dengan tetap berlandaskan norma sosial dan kultural yang hidup dalam masyarakat dan budaya (Munandar dkk., 2022). Pendidikan tidak hanya sekedar upaya untuk menyalurkan pengetahuan, melainkan juga berfungsi sebagai sarana pembentukan kompetensi, serta pembinaan sikap dan perilaku (Nasution dkk., 2022). Tujuan utama pembelajaran sejalan dengan yang tercantum pada Undang-Undang No 20 Tahun 2003 berkenaan dengan Sistem Pembelajaran Nasional, penyelenggaraan pembelajaran ditujukan guna memaksimalkan kemampuan siswa supaya tumbuh menjadi manusia yang beriman, berakhlak, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan mempunyai tanggung jawab sosial dalam komitmen terhadap nilai-nilai demokrasi. Bersumber pada Permendikbudristek No 7 tahun 2022, salah satu diantara mata pelajaran harus yang wajib diiringi siswa semenjak pembelajaran bawah hingga menengah ialah matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan, selain itu matematika sebagai disiplin ilmu juga mempunyai sifat universal dan mempunyai banyak manfaat di kehidupan, serta memegang peran yang penting pada berbagai bidang ilmu yang mampu menarik perkembangan daya pikir manusia (Permendikbud, 2014). Berdasarkan SK BSKAP Kemendikbudristek Nomor 8 Tahun 2022, matematika dapat memberikan modal bagi siswa terkait cara bernalar, berpikir dan berlogika yang terstruktur melalui kegiatan mental tertentu yang memberikan alur pemikiran serta mampu menciptakan alur bagi pemahaman

mereka pada materi matematika yang menyatakan konsep, fakta, relasi, prinsip, pengoprasian, beragam permasalahan dan solusi matematis.

Permendikbudnas Nomor. 2 Tahun 2006 memberitahukan tujuan dari pendidikan matematika yakni untuk meningkatkan keahlian berpikir logis, kreatif, kritis, serta mandiri dalam membongkar suatu kasus matematika. Tujuan pendidikan matematika juga tercantum dalam BSKAP (2025), ialah bertujuan untuk (1) membekali siswa supaya sanggup mendalami pokok bahasan matematika yakni kenyataan, prinsip, konsep, pembedahan serta kedekatan dan mengaplikasikannya secara akurat, efektif serta pas, (2) mendalami permasalahan, mendesain model matematis, menuntaskan permodelannya serta menafsirkan pemecahan yang diperoleh supaya permasalahan sanggup terselesaikan (3) menggunakan kemampuan bernalar pada pola serta watak, melaksanakan manipulasi matematis dalam pembuatan generalisasi, menyusun bukti- bukti, serta menarangkan gagasan *statment* matematika, (4) melaporkan gagasan dengan simbol, diagram, tabel, ataupun bermacam media lain supaya memperjelas kondisi ataupun permasalahan, (5) Bisa mengaitkan modul pada kenyataan, prinsip, konsep, pembedahan serta kedekatan matematis pada bidang kajian serta kehidupan, (6) Memiliki perilaku menghargai matematika dalam kehidupan, dengan mempunyai rasa ingin mengetahui serta atensi dalam menekuni matematika, dan memiliki rasa mandiri, tekun, tabah, tangguh, ulet, terbuka, serta yakin diri dalam membongkar permasalahan.

Selain upaya merealisasikan tujuan pembelajaran matematika tersebut, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya, terkhususnya pada kemampuan berpikir tingkat lanjut, salah satunya yaitu kemampuan berpikir reflektif matematis (Ningrum dkk., 2024). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir reflektif matematis menuntut kesadaran siswa terhadap apa yang sudah diketahui dan apa yang belum diketahui mengenai pembelajaran, sehingga melalui refleksi siswa dapat mengarahkan proses belajar secara efektif dengan menganalisis, mengevaluasi, dan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat (Mentari dkk., 2018). Hal tersebut selaras dengan tujuan pembelajaran

matematika dalam permendikbudnas Tahun 2006 No. 22 dan BSKAP 2025, yakni agar siswa berkemampuan mendalami konsep, menjabarkan keterkaitan hubungan konsep, mengandalkan penalaran, memecahkan masalah dengan logis, tepat dan efisien, serta mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Gagasan berpikir reflektif dikatakan sebagai suatu hal yang aktif, gigih dan hati-hati dalam menentukan pertimbangan keyakinan yang berdasarkan kepada pengetahuan yang diselesaikan dengan suatu kesimpulan (Dewey, 1933). Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir reflektif biasanya akan lebih mengerti terkait cara mekanisme belajar serta dapat menjelajah masalah yang diberikan dengan lebih mudah, serta dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan cara logis serta mampu melakukan analisis kembali saat menentukan solusi pada suatu masalah (Prisila dkk., 2021). Berpikir reflektif dijadikan jembatan pengetahuan lebih dahulu untuk masuk ke suasana pemecahan permasalahan yang baru (Muntazhimah dkk, 2021). Dengan demikian keahlian berpikir reflektif terkategori kedalam keahlian matematis yang wajib dipahami siswa supaya bisa menggapai tujuan belajar matematika terkhususnya dalam menuntaskan permasalahan.

Walaupun kemampuan berpikir reflektif matematis menjadi salah satu keahlian yang wajib dimiliki siswa, tetapi ada kalanya pada saat berada di sekolah masih banyak ditemukan siswa yang menghadapi kesusahan dalam pelaksanaannya, tidak cuma terjalin di tingkatan sekolah, hasil bermacam riset juga menampilkan bahwa kemampuan berpikir matematis siswa di Indonesia masih terkategori rendah (Noviani & Kadir, 2019). Bersumber pada hasil riset *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dimana bertujuan mengukur capaian pelajaran matematika serta sains, hasil dari TIMSS tahun 2015 didapatkan skor rata-rata siswa Indonesia dalam bidang matematika hanya menggapai 397, masih sangat jauh dibawah rata-rata skor internasional sebesar 550. Indonesia menempati peringkat ke- 44 dari 49 negara. Perihal tersebut menampilkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia masih terkategori rendah. TIMSS mengukur tiga aspek kognitif utama yaitu pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*). Ketiga aspek utama tersebut sangat berkaitan erat dengan kemampuan berpikir reflektif, salah satunya aspek *applying*, karena aspek tersebut

sangat berkaitan dalam menjelaskan pemikiran, menyusun strategi, dan merepresentasikan ide secara sistematis (Noviani & Kadir, 2019).

Hasil penilaian *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang dilaksanakan oleh OECD, skor rata-rata matematika siswa Indonesia hanya mencapai 366 poin, jauh dibawah rata-rata skor negara-negara OECD yang berada pada angka 472 poin (OECD, 2023). Soal-soal PISA mengukur kemampuan yang dirancang untuk mengukur berbagai aspek penting seperti memahami, menganalisis, dan mengaitkan konsep dengan konteks nyata, yang sangat berhubungan penting dengan kemampuan berpikir reflektif matematis (OECD, 2019). Oleh karena itu, rendahnya skor matematika Indonesia dalam PISA juga mencerminkan lemahnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa di Indonesia.

Penelitian pendahuluan mengenai kemampuan berpikir reflektif matematis yang dilaksanakan bertepatan pada tanggal 21 Mei 2025 di SMP Negeri 20 Bandar Lampung ikut menguatkan penemuan dari riset pendahuluan mengenai rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Instrumen penelitian berbentuk soal mengenai persamaan linear satu variabel yang dirancang untuk mengukur 3 penanda kemampuan berpikir reflektif matematis, ialah *reacting*, *comparing*, serta *contemplating* pada siswa kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung. Ada pula soal yang diujikan sebagai berikut:

Pak Mamat mempunyai sebidang kebun berbentuk persegi Panjang dengan ukuran Panjang yaitu 3 kali dari lebarnya dan mempunyai Keliling 200 meter. Tentukanlah berapa banyak pohon yang dapat ditanam jika sebidang kebun tersebut akan ditanami pohon pada setiap sisi diumulai dari setelah perbatasan kebun dengan jarak antar pohonnya adalah 5 meter!

**Gambar 1.1 Soal Penelitian Pendahuluan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa**

Berdasarkan Gambar 1.1, jawaban dari siswa terdapat 58% (14 dari 24 siswa) dapat memenuhi indikator *reacting*, siswa menuliskan reaksi terhadap soal dengan menyatakan pemahamannya mengenai kondisi awal dari permasalahan yang ada di

soal, dan sebanyak 16% (4 dari 24 siswa) dapat memenuhi indikator *reacting* dan *comparing*, selain menuliskan pemahamannya mengenai kondisi dari permasalahan yang ada di soal, siswa juga sudah melakukan evaluasi dan perbandingan menggunakan gagasan yang bersumber dari pemikiran pribadi (*suggestion*) yang berhubungan dengan keadaan masalah yang sedang dihadapi, namun belum dapat menyelesaikan soal secara benar dan tepat. Kemudian terdapat 25% (6 dari 24 siswa) tidak menjawab soal sama sekali. Jawaban dari salah satu siswa yang belum bisa menyelesaikan soal diatas dengan tepat ditunjukkan pada Gambar 1.2.

Jwb

- kel kebun =  $2(1+31) = 2(41) = 8$   
: 200 meter

$l = \frac{200}{8} = 25 \text{ m}$

P. kebun =  $3l = 3(25) = 75 \text{ m}$

Jumlah pohon =  $\frac{75}{5} = 15 \text{ pohon}$

Jumlah pohon S.L =  $\frac{25}{5} = 5 \text{ m}$

Jumlah pohon yg dapat ditanam =  $2(13) + 2(5) = 30 + 10 = 40 \text{ Pohon}$

Jr pohon yg ditanam Pak mamal adalah 40 pohon

**Gambar 1.2 Contoh Kesalahan Siswa Dalam Menjawab Soal**

Gambar 1.2 menunjukkan bahwa siswa sudah menuliskan jawaban dari soal adalah 40 pohon, namun siswa tidak menuliskan informasi bahwa pohon ditanam dimulai setelah perbatasan kebun (bukan di titik 0), sehingga pohon pertama seharusnya ditanam pada titik 5 meter dan jumlah pohon yang benar adalah 39. Dengan demikian, jawaban yang diberikan siswa tidak tepat. Selain itu, siswa belum menuliskan informasi secara rinci dan penyelesaian yang digunakan belum sepenuhnya sistematis, karena siswa langsung menuliskan perhitungan keliling kebun, panjang kebun, dan jumlah pohon yang dapat ditanam :  $2(13) + 2(5) = 30 + 10 = 40$  pohon, tanpa menunjukkan keterkaitan logis antara informasi yang sudah ditulis pada lembar jawaban. Selain itu, siswa juga masih belum mampu untuk melakukan penyelidikan secara kritis berupa penguraian atau mengkonfirmasi penyelesaian yang disesuaikan dengan situasi masalah. Dari kesalahan tersebut, siswa tidak sepenuhnya memenuhi indikator *comparing* dan

*contemplating* dari langkah-langkah yang sudah digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

Rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis di SMP Negeri 20 Bandar Lampung juga terlihat dari hasil wawancara bersama salah satu guru matematika. Hasil wawancara dari salah satu guru matematika SMP Negeri 20 Bandar Lampung, siswa mempunyai keterbatasan dalam menyampaikan ide-ide mereka serta masih kurangnya motivasi berpikir secara reflektif. Selain itu, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan jika dihadapkan dengan soal cerita, siswa kesulitan dalam menganalisis soal yang diberikan, yang berdampak pada ketidakmampuan siswa mengidentifikasi masalah dan menemukan cara dalam penyelesaiannya. Diketahui juga bahwa pola kegiatan belajar mengajar masih berfokus pada guru, sehingga keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar belum optimal. Hal tersebut yang membuat kemampuan berpikir reflektif matematis belum terlaksana dengan baik.

Untuk menumbuhkan kemampuan berpikir reflektif matematis dalam diri siswa, guru dapat mengintegrasikan siswa dengan aktif pada saat pembelajaran berlangsung yang dipusatkan kepada penyelesaian masalah matematika, maka dari itu diperlukan model pembelajaran yang memberikan masalah secara langsung kepada siswa agar merangsang berkembangnya kemampuan berpikir reflektif matematis (Kurniawati, dkk., 2019). Pemberian masalah matematis yang terbuka dengan karakteristik mempunyai sebuah solusi permasalahan yang tidak tertinggal dan cara penyelesaiannya yang sangat beragam dapat membantu melatih kemampuan berpikir reflektif siswa. Jenis permasalahan dapat mendorong siswa untuk memikirkan cara terbaik yang akan dipilih dalam penyelesaiannya (Lovisia, 2018).

Model pembelajaran *guided inquiry* mempunyai potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa (Amijaya dkk., 2018). Di antara berbagai model yang memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam aktivitas belajar, *guided inquiry* menjadi salah satu pendekatan yang relevan

(Amijaya dkk., 2019). Model ini membuka peluang bagi siswa untuk mengasah kemampuan memecahkan permasalahan melalui pendekatan yang berlandaskan pada langkah-langkah penelitian ilmiah. Selain itu, *guided inquiry* juga membantu membentuk kemampuan intelektual yang erat kaitannya dengan proses berpikir reflektif (Fathurrohan, 2015).

Penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan pemahaman siswa karena mereka dibentuk untuk selalu menganalisis permasalahan secara mandiri berdasarkan pengetahuan yang sudah dimiliki, kemudian melakukan evaluasi terhadap hasilnya. Siswa dituntut untuk aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam berpikir, menyusun konsep, maupun mendiskusikan ide-ide yang dipelajari (Umbara & Herman, 2023). Dalam model ini, peserta didik ditempatkan sebagai subjek pembelajaran, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang memberi arahan, mengajukan pertanyaan, dan menuntun siswa untuk melaksanakan *inquiry* atau penyelidikan melalui diskusi terarah hingga mampu menjawab permasalahan (Duran & Dokme, 2016).

Model pembelajaran *guided inquiry* sangat menekankan pada persoalan yang diberikan oleh guru. Siswa akan diarahkan sesuai dengan aktivitas secara analitis dan kritis pada perumusan masalah, bertukar pikiran, evaluasi dan dapat memutuskan langkah yang akan diambil dalam penyelesaian masalah (Mulyati, dkk., 2023). Model *guided inquiry* juga mengarahkan siswa agar dapat menentukan strategi penyelesaian secara tepat, efisien serta dapat merefleksikan proses dan hasil solusi yang sudah didapatkan (Maharani, dkk., 2019).

Model *guided inquiry* digunakan karena pembelajaran ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya berpikir reflektif matematis. Selain itu model *guided inquiry* ini juga sesuai dengan karakteristik materi yang akan diteliti, melalui kegiatan penyelidikan yang sistematis, siswa tidak hanya memperoleh jawaban akhir, tetapi juga belajar memahami proses berpikir yang akan dilaluinya. Sehingga model *guided inquiry* mampu menumbuhkan kemandirian belajar, meningkatkan kreativitas, serta membiasakan siswa untuk berpikir kritis dan reflektif dalam

menghadapi berbagai permasalahan, baik dalam konteks matematika maupun kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian tersebut, diharapkan proses belajar dengan model *guided inquiry* mampu mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran *guided inquiry* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Diharapkan penelitian yang dilakukan dapat berkontribusi memberikan wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *guided inquiry* pada kemampuan berpikir reflektif matematis.

### **2. Manfaat Praktis**

Diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan untuk mempertimbangkan perancangan strategi pembelajaran yang akan digunakan oleh guru guna

mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Penelitian ini juga dapat menjadi sumber rujukan bagi peneliti lainnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kajian Teori

#### 1. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis

Berpikir reflektif merupakan “*persistent, careful and active consideration of any belief or supposed form of knowledge in the light of the grounds that support it and the conclusion to which it tends*”, yang berarti berpikir reflektif melibatkan aktivitas pertimbangan, ketekunan dan aktif yang matang terhadap keyakinan serta didukung oleh alasan yang jelas untuk menghasilkan solusi atau kesimpulan dari suatu masalah (Dewey, 1910). Sihaloho, dkk. (2020) juga sepakat mengenai kemampuan berpikir reflektif sangat penting dalam mengembangkan daya ingat siswa ketika menyelesaikan soal kompleks, unsur-unsur inti berpikir reflektif sudah mencakup kemampuan mengenali elemen penting, keahlian mengamati, dan mempertimbangkan strategi penyelesaian. Berpikir reflektif meliputi menilai apa yang sudah diketahui, apa yang perlu diketahui, serta bagaimana menghubungkan kesenjangan tersebut melalui pengalaman yang dimiliki siswa (Funny, dkk., 2019).

Secara mental, berpikir reflektif mengaitkan aktivitas kognisi guna mendalami faktor yang bisa memunculkan ketidaksesuaian dalam kondisi pembelajaran spesifik (Noer, 2010). Dengan berpikir reflektif, seseorang menjadi aktif dalam membangun dan menata pengetahuan mengenai suatu situasi sehingga mampu merumuskan strategi penyelesaian secara sistematis. Zulmaulidina (2012) mengemukakan bahwa proses ini membantu siswa menggabungkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru agar mereka bisa menentukan strategi yang paling tepat dalam menghadapi masalah. Angkoston (2018) memperluas lagi definisinya

dengan mengatakan bahwa berpikir reflektif adalah proses mental yang mengharuskan siswa mengenali informasi, memecahkan masalah, menelaraskan pemahaman untuk mengatasi kesulitan, dan mengakomodasikan hasil dengan kondisi lain. Menurut Noer (2008), berpikir reflektif mencakup pemecahan masalah, inferensi, pertimbangan berbagai faktor, dan pengambilan keputusan. Siswa dikatakan terlibat dalam berpikir reflektif ketika mereka mampu mengajukan pertanyaan, menyelidiki kebenaran ide mereka, menjelaskan ulang jawaban serta memahami jawaban orang lain (Susanti, dkk., 2023).

Berpikir reflektif matematis adalah suatu kapasitas siswa dalam mengingat ulang pengetahuan sebelumnya untuk memberikan informasi yang signifikan, menarik kesimpulan dari pengalaman pribadi, dan memecahkan masalah matematis (Sihaloho, dkk., 2020). Berpikir reflektif matematis tidak hanya melihat dari hasil akhir, melainkan juga dari proses terkait bagaimana siswa merespon soal, bagaimana mereka membandingkan strategi yang ada, lalu bagaimana mereka mengevaluasi dan memperbaiki diri berdasarkan hasil, contohnya kesalahan yang muncul atau alternatif solusi (Chee & Pou, 2012). Tahapan mental ini penting agar siswa tidak hanya terbiasa pada soal rutin tetapi juga mampu berpikir dalam situasi baru yang menuntut pemahaman mendalam dan fleksibilitas dalam strategi penyelesaian (Suharna, 2013).

Indikator kemampuan berpikir reflektif matematis sudah banyak dirumuskan oleh peneliti sebelumnya, salah satunya menurut Surbeck & Mayor (1991) yang mengatakan bahwa indikator berpikir reflektif matematis meliputi *reacting* yaitu kemampuan untuk menyatakan apa yang diketahui soal dan hubungan antar informasi, *comparing* meliputi evaluasi dan perbandingan cara-cara penyelesaian berdasarkan pengalaman atau strategi yang sudah dimiliki, sedangkan *contemplating* mencakup penyelidikan kritis, memeriksa kembali jawaban, mendeteksi kesalahan, mempertimbangkan solusi alternatif, dan rekonstruksi permasalahan agar pemahaman lebih matang.

Menurut Pambudi, dkk. (2021) kemampuan berpikir reflektif siswa terdiri dari tiga tingkatan atau fase yaitu *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. *Reacting* adalah fase awal di mana siswa merespon soal dengan menyebutkan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan merumuskan reaksi awal terhadap permasalahan. Siswa pada fase ini diharapkan menunjukkan keingintahuan, menyadari kondisi masalah, dan mengidentifikasi informasi yang relevan, *comparing* merupakan fase di mana siswa tidak hanya merespon, tetapi juga membandingkan strategi penyelesaian, mengaitkan masalah yang sedang dihadapi dengan pengalaman atau pengetahuan sebelumnya, serta mulai mengevaluasi langkah-langkah penyelesaian yang mungkin, *Contemplating* adalah fase paling tinggi, di mana siswa melakukan penyelidikan yang lebih mendalam, mengevaluasi kembali solusi mereka, mendeteksi kesalahan, mempertimbangkan alternatif strategi, dan merekonstruksi atau memperbaiki pemecahan masalah berdasarkan refleksi kritis.

Setiyani, dkk. (2022) juga menyatakan bahwa indikator berpikir reflektif membantu guru mengidentifikasi sejauh mana siswa mampu meninjau kembali pemikiran mereka, membandingkan strategi, serta membangun solusi yang lebih tepat dalam literasi numerasi. Adapun menurut Noer, dkk. (2020) indikator kemampuan berpikir reflektif matematis terdiri dari: (1) *reacting*, menuliskan sifat-sifat yang dimiliki oleh situasi kemudian menjawab permasalahan; (2) *comparing*, mengkomparasikan sebuah respons dengan kaidah umum ataupun gagasan yang relevan disertai pemicu kenapa pemilihan langkah tersebut; dan (3) *contemplating*, mengkonfirmasi jawaban berdasarkan situasi masalah, mempertentangkan jawaban dengan jawaban lain kemudian merekonstruksi situasi-situasi. Hal ini menunjukkan bahwa indikator berpikir reflektif memiliki posisi penting sebagai acuan dalam penelitian maupun praktik pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian mengenai indikator kemampuan berpikir reflektif matematis tersebut, indikator yang akan digunakan dalam meneliti pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ini terdapat pada Tabel 2.1 berikut (Pambudi dkk., 2021).

**Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis**

<b>Indikator Berpikir Reflektif</b>	<b>Deskripsi</b>
<i>Reacting</i>	<i>Reacting</i> yaitu memberikan reaksi dengan mampu menyatakan pemahamannya mengenai situasi atau kondisi dari permasalahan yang diberikan. Siswa memanfaatkan rasa ingin tahu sebagai hal utama untuk proses pemecahan masalah.
<i>Comparing</i>	<i>Comparing</i> yaitu melakukan evaluasi dan perbandingan melalui pemahaman yang telah dimiliki dan dapat menjelaskan mengapa mengambil Tindakan tersebut. Umumnya siswa menggunakan gagasan yang bersumber dari pemikiran pribadi ( <i>suggestion</i> ) yang berhubungan dengan keadaan masalah yang sedang dihadapi
<i>Contemplating</i>	<i>Contemplating</i> yaitu mampu melakukan penyelidikan secara kritis berupa menguraikan, mengkonfirmasi penyelesaian yang disesuaikan dengan situasi masalah, dan merekonstruksi permasalahan.

## 2. Model Pembelajaran *Guided inquiry*

Model Pembelajaran *guided inquiry* merupakan suatu proses belajar mengajar yang identik dengan memecahkan masalah, dimulai dengan merencanakan dan melakukan eksperimen, mengumpulkan data-data dan dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian menarik kesimpulan yang didasarkan pada hasil yang sudah di dapat (Saliman, 2010). Model *guided inquiry* dapat memberikan suasana pembelajaran menjadi lebih aktif, siswa dapat berperan aktif mengajukan pertanyaan dan jawaban yang memotivasi dirinya, dan tentunya tidak menjadikan guru sebagai sumber informasi utama (Amijaya, dkk., 2018). Nursyansyah & Fahyuni, (2016) juga mengungkapkan bahwa bahwa *guided inquiry* merupakan tempat berinvestasi, karena adanya bantuan dan arahan yang dilakukan oleh guru dalam membimbing siswa untuk memperoleh pengetahuan dan menyelesaikan tugasnya, yang kemudian pemberian arahan dikurangi sedikit demi sedikit disesuaikan dengan perkembangan pengalaman siswa (Nursyansyah & Fahyuni, 2016).

Model pembelajaran *guided inquiry* mempunyai langkah belajar secara sistematis yang berpengaruh pada ketertiban belajar. Langkah-langkah belajar *guided inquiry* menurut Zuriyani (2016):

a. Orientasi

Orientasi merupakan tahap yang paling awal dalam mengkondisikan situasi belajar, tujuan utama pada tahap ini adalah memacu rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Keberhasilan pada tahap ini dapat dilihat dari sejauh mana siswa ingin terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Maka dari itu guru harus mampu menjelaskan tujuan dan topik pembelajaran serta menguraikan rangkaian utama yang harus dilaksanakan guna mencapai target.

b. Merumuskan Masalah

Pada tahap ini siswa diarahkan kepada persoalan yang memerlukan penyelesaian. Guru menyajikan permasalahan, sedangkan siswa mencari solusi secara mandiri. Perumusan masalah dilakukan oleh siswa dengan berbantuan arahan dari guru.

c. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara. Pada tahap ini, siswa menentukan dugaan sementara terhadap jawaban masalah yang akan dianalisis dan dibuktikan kebenarannya. Hal ini memberikan siswa ruang untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bernalar secara sistematis.

d. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data merupakan proses pencarian bahan yang diperlukan guna menguji hipotesis. Pada pembelajaran *guided inquiry*, proses pengumpulan data memerlukan ketekunan dari dalam diri siswa dalam memanfaatkan potensi.

e. Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis merupakan proses penetapan keputusan yang didasarkan pada data dan informasi yang diperoleh pada saat mengumpulkan data-data. Dalam hal ini siswa diharapkan sangat teliti dalam melakukan analisis guna menguji kebenaran hipotesis yang sudah dirumuskan secara logis dan sistematis.

f. Merumuskan Kesimpulan

Pada tahap merumuskan kesimpulan siswa mendeskripsikan hasil akhir dari pengujian hipotesis yang telah dilalui. Hal ini merupakan keseluruhan dari tahap yang sudah dilalui. Dengan dibantu oleh guru, siswa diminta merumuskan kesimpulan yang didasarkan pada hasil analisis yang sudah dilakukan.

Menurut Lovisia (2018) mengatakan bahwa Langkah yang terpenting pada pembelajaran *guided inquiry* adalah (1) Siswa disuguhkan masalah, (2) Siswa meninjau pengujian yang hendak dilaksanakan, (3) Siswa menyuguhkan temuannya dalam bentuk laporan, (4) Siswa mempersentasikan hasil percobaan, (5) Siswa memberikan kesimpulan akhir. Menurut Hosnah, dkk. (2017) model pembelajaran *guided inquiry* ini mempunyai kelebihan yaitu guru tidak memberikan tanggung jawab penuh namun masi tetap terdapat pengawasan dan bimbingan pada kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa, sehingga bagi siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan pembelajaran yang sedang dilaksanakan dan tentunya siswa yang mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak mendominasi kegiatan pembelajaran.

Pratiwi (2021) juga mengemukakan bahwa kelebihan model belajar *guided inquiry* yaitu: (1) memberi pengalaman penemuan materi yang akan lebih lama diingat dibandingkan dengan membaca, (2) mendorong bekerja secara mandiri, (3) menekankan proses penemuan sehingga siswa lebih memahami. Pramudya dan safrul (2022) juga berpendapat mengenai kelebihan dari model *guided inquiry* yaitu guru tidak membiarkan siswa menjalankan kegiatan mereka sendiri, sehingga siswa yang merasa sulit dalam memahami pelajaran juga dapat mengikuti pelajaran, selain itu model *guided inquiry* juga membangkitkan *skill* siswa dalam menyelesaikan masalah dengan bantuan panduan dari guru.

Langkah-langkah pembelajaran *guided inquiry* yang digunakan adalah menurut Zuriyani (2016); Susanto (2014) yang meliputi: (1) orientasi, (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, (6) merumuskan kesimpulan.

### 3. Pengaruh

Pengaruh merupakan kekuatan yang timbul dari sesuatu hal, baik itu individu, objek, atau entitas lainnya yang memiliki kemampuan atau kekuatan untuk mempengaruhi orang lain (Poerwardaminta, 1996). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan pengaruh sebagai suatu kekuatan atau energi yang muncul lewat individu atau suatu benda yang turut mempengaruhi perkembangan tingkah laku, keyakinan, dan watak seseorang. Pengaruh dalam hal pembelajaran bermakna sebagai suatu perubahan yang terjadi baik dalam sikap, kemampuan, strategi ataupun pengetahuan seorang siswa (Rahmawati, 2022).

#### B. Definisi Operasional

Dalam konteks judul penelitian ini, terdapat aspek-aspek berupa konsep yang perlu diutarakan secara rinci supaya dapat menghindari perbedaan pemahaman antara peneliti dan pembaca.

1. Kemampuan berpikir reflektif matematis adalah kemampuan yang menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki seseorang pada pengetahuan yang baru di dapatnya yang kemudian di kelola agar dapat menyelesaikan suatu masalah. Indikator kemampuan berpikir reflektif yang digunakan adalah *reacting, comparing, dan contemplating*.
2. Model pembelajaran *guided inquiry* adalah model pembelajaran yang memotivasi siswa agar berperan lebih dalam pembelajaran, terutama aktif menggali informasi secara mandiri yang diarahkan dan dibimbing oleh guru dalam menemukannya. Terdapat langkah-langkah dalam model pembelajaran *guided inquiry* yaitu: (1) orientasi, (2) merumuskan masalah, (3) merumuskan hipotesis, (4) mengumpulkan data, (5) menguji hipotesis, (6) memberikan kesimpulan.
3. Pengaruh adalah kekuatan yang timbul dari suatu hal, baik itu individu, objek, atau entitas lainnya, yang memiliki kemampuan atau kekuatan untuk mempengaruhi orang lain. Dalam konteks penelitian ini, pembelajaran *guided inquiry* dinilai berpengaruh pada kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, jika siswa melakukan pembelajaran dengan model *guided inquiry* menunjukkan

tingkat kemampuan berpikir reflektif matematis yang lebih tinggi dibanding siswa yang melakukan pembelajaran secara konvensional.

### **C. Kerangka Berpikir**

Penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa menggunakan 2 variabel, yaitu variabel *independent* dan variabel *dependent*. Dalam hal ini, variabel *independent* merupakan model pembelajaran *guided inquiry* sedangkan variabel *dependent* merupakan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Model pembelajaran *guided inquiry* merupakan salah satu strategi belajar yang dibuat untuk memberi siswa ruang agar dapat lebih berpartisipasi aktif ketika pembelajaran sedang dilakukan. Pada saat menerapkan model *guided inquiry*, siswa akan diajak untuk melakukan rangkaian penyelidikan yang akan dibimbing oleh guru sampai menemukan sebuah konsep agar dapat melakukan proses berpikir reflektif matematis. Siswa yang mampu berpartisipasi aktif dalam pembelajaran *guided inquiry* akan berhasil dalam mengungkapkan beragam ide-ide matematisnya terutama dalam proses penyelesaian masalah yang membuat dirinya mampu mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis. Terdapat enam tahap dalam pembelajaran *guided inquiry* yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan terakhir adalah membuat kesimpulan.

Tahap pertama *guided inquiry* adalah orientasi. Pada tahap ini, guru akan mengkondisikan kesiapan siswa dalam melakukan pembelajaran, guru juga akan menyediakan suatu fenomena yang akan memancing rasa ingin tahu siswa terhadap suatu masalah. Hal tersebut akan membuat siswa berpikir terkait cara menyelesaikannya dan akan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam penyelesaiannya. Maka langkah ini dapat membantu berkembangnya salah satu indikator berpikir reflektif matematis yaitu *reacting*.

Tahap kedua yakni merumuskan masalah. Pada tahap ini siswa akan dibimbing untuk mengenali permasalahan dan merumuskan masalah secara rinci dan jelas agar dapat mencari penyelesaian yang terstruktur dan terarah. Dalam hal ini, guru dapat membimbing siswa untuk mengidentifikasi hal-hal yang mempunyai hubungan dengan permasalahan. Langkah ini dapat memudahkan siswa dalam mengembangkan indikator *reacting*.

Tahap ketiga yaitu hipotesis. Tahap ini merupakan tahap untuk merumuskan hipotesis sebagai jawaban sementara siswa sesuai dengan masalah yang akan diuji kebenarannya. Guru dapat mengarahkan siswa dalam merumuskan hipotesis yang berlandaskan pada alasan yang logis dan rasional. Hal ini dapat membuat siswa menghubungkan masalah yang sedang dihadapi dengan pengetahuan yang sudah mereka miliki. Langkah ini dapat mengembangkan indikator *comparing*.

Tahap keempat yaitu mengumpulkan data. Berbagai informasi dikumpulkan oleh siswa dari berbagai sumber yang disesuaikan dengan konteks permasalahan yang sedang dihadapi. Hal ini bertujuan untuk membuktikan hipotesis yang sudah dirumuskan. Maka, langkah ini dapat mendorong siswa mengembangkan indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yaitu indikator *comparing*.

Tahap kelima yaitu menguji hipotesis. Dalam tahap ini data yang sudah diperoleh dan dikumpulkan akan dianalisis oleh siswa dengan bimbingan guru. Siswa akan mengaitkan hasil analisis menurut pemahaman mereka. Hasil yang diperoleh akan dipergunakan sebagai bahan untuk menguji hipotesis yang sudah dirumuskan. Langkah ini mampu mengembangkan indikator *contemplating*.

Tahap keenam yaitu kesimpulan. Guru akan membimbing siswa menyusun kesimpulan yang didasarkan pada hal yang sudah diperoleh dari pengujian hipotesis. Kesimpulan tersebut akan dipaparkan atau dipresentasikan dan didiskusikan secara bersama. Dalam hal ini guru berperan dalam mengevaluasi kekeliruan dari kesimpulan yang sudah didapat. Hal ini membantu siswa mengembangkan indikator *reacting, comparing dan contemplating*.

Dari uraian diatas, proses pembelajaran *guided inquiry* dan indikator kemampuan berpikir reflektif matematis terdapat kesesuaian yang membuat siswa memperoleh banyak peluang dalam meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis. Langkah belajar dalam *guided inquiry* banyak tidak didapatkan pada pembelajaran konvensional, kerana dalam proses pembelajarannya siswa hanya diminta untuk mendengarkan, mencatat dan mengerjakan latihan yang diberikan sehingga terkesan sangat monoton dan menyebabkan kurangnya keaktifan siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan, mengolah dan mengevaluasi serta menyimpulkan informasi.

#### **D. Anggapan Dasar**

Semua siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2025/2026 mendapatkan materi pembelajaran yang sama berlandaskan pada kurikulum yang ditetapkan di sekolah.

#### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *guided inquiry* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini mempunyai populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung yang dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026, dengan jumlah siswa sebanyak 304 siswa. Siswa kelas VIII terbagi kedalam sepuluh kelas. Populasi dalam penelitian ini diasumsikan sudah mempunyai kemampuan awal karena sudah mempelajari materi terkait persamaan linear. Sepuluh kelas tersebut mempunyai tingkat penguasaan matematis yang relatif seimbang. Hal ini ditunjukkan pada rerata nilai Ujian Akhir Semester (UAS) matematika kelas VIII saat siswa masih menduduki kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung sebagaimana tertera pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Rata-rata Nilai UAS Kelas VII SMP Negeri 20 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2024/2025**

Kelas		Banyak Siswa	Rata-Rata Nilai UAS
Saat Ini	Awal		
VIII-A	VII-A	31	61,37
VIII-B	VII-B	30	54,42
VIII-C	VII-C	32	55,16
VIII-D	VII-D	32	49,45
VIII-E	VII-E	31	57,87
VIII-F	VII-F	30	59,67
VIII-G	VII-G	29	59,05
VIII-H	VII-H	29	50,05
VIII-I	VII-I	30	57,75
VIII-J	VII-J	30	58,42
<b>Populasi</b>		<b>304</b>	<b>56,32</b>

Penentuan sampel pada penelitian ini memanfaatkan teknik *Cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* dimanfaatkan karena tidak terdapat kelas unggulan pada kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung. Teknik *cluster random sampling* adalah teknik pengambilan sampel bila objek yang akan dikaji atau sumber data memiliki jangkauan luas, sehingga pengambilan sampel didasarkan pada kelompok (*cluster*) tertentu yang dipilih secara acak (Sugiyono, 2020). Dua kelas diambil sebagai sampel penelitian dari sepuluh kelas tersebut menggunakan Teknik *cluster random sampling* dengan bantuan *web spinner*, sehingga terpilih siswa kelas VIII-C dan VIII-D.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi-experiment*) yang melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran dan kemampuan reflektif matematis menjadi variabel terikatnya. Pemilihan desain penelitian ini didasarkan pada karakteristik populasi yang sudah mempelajari materi persamaan linear satu variabel sehingga memungkinkan populasi untuk mempunyai kemampuan awal yang berbeda. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. *Pretest* diberikan sebelum dilakukan perlakuan, sedangkan *posttest* diberikan setelah dilakukan perlakuan. Adapun kelas yang sudah ditetapkan secara acak sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VIII-D, dan sebagai kelas kontrolnya yaitu kelas VIII-C. Konstelasi penelitian dengan desain ini digambarkan oleh Sugiyono (2020) dalam Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design***

<b>Kelompok</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	C	O <sub>2</sub>

Sumber: Sugiyono (2020)

Keterangan:

- X : Pembelajaran dengan model *Guided Inquiry*
- C : Pembelajaran Konvensional
- O<sub>1</sub> : *Pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- O<sub>2</sub> : *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

### C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur pelaksanaan yang digunakan pada penelitian, dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

#### 1. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan observasi di SMP Negeri 20 Bandar Lampung pada tanggal 21 mei 2025.
- b. Melakukan wawancara kepada guru mitra pada bidang studi matematika agar mengetahui metode yang digunakan dalam pembelajaran pada tanggal 21 mei 2025.
- c. Menyusun proposal penelitian.
- d. Membuat perangkat ajar.
- e. Menyusun instrumen tes guna mengukur kemampuan reflektif matematis siswa.
- f. Mengkonsultasikan terkait perangkat ajar kepada dosen pembimbing.
- g. Mengkonsultasikan instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian kepada dosen pembimbing.
- h. Menguji cobakan instrumen penelitian di kelas IX-i pada tanggal 2 November 2025
- i. Menganalisis hasil uji instrumen tes di kelas VII-J di SMP Negeri 20 Bandar Lampung terkait reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol guna mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa pada tanggal 6 November 2025

- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *guided inquiry* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada tanggal 7-26 November 2025.
  - c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol guna mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada tanggal 27 November 2025.
3. Tahap Akhir
- a. Melakukan pengolahan terhadap data-data yang sudah diperoleh.
  - b. Melakukan analisis terhadap data yang sudah diperoleh.
  - c. Membuat rincian pembahasan terkait penelitian.
  - d. Membuat kesimpulan.
  - e. Menyusun laporan penelitian.

#### **D. Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Data Informasi yang dianalisis pada riset ini ialah informasi nilai dari kemampuan berpikir reflektif matematis siswa saat sebelum serta setelah diberikan perlakuan. Metode dalam pengumpulan informasi yang digunakan merupakan metode uji, ialah *pretest* serta *posttest*. Perihal ini bertujuan guna mengukur keahlian berpikir reflektif matematis pada siswa. *Pretest* dicoba saat sebelum perlakuan ini diberikan, untuk mendapatkan informasi keahlian berpikir reflektif matematis siswa saat sebelum menjajaki model *guided inquiry* dalam pembelajaran konvensional, sebaliknya *posttest* dicoba setelah perlakuan diberikan guna mengukur keahlian berpikir reflektif matematis siswa setelah menjajaki model *guided inquiry* dalam pembelajaran.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* diberikan pada siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang menerapkan model *guided inquiry* untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Sedangkan *posttest* akan diberikan pada siswa

setelah mereka mengikuti pembelajaran yang menerapkan model *guided inquiry* untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Penilaian terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis didasarkan pada pedoman penskoran yang tercantum dalam Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis**

<b>Indikator</b>	<b>Respon Siswa Terhadap Masalah</b>	<b>Skor</b>
<i>Reacting</i>	Menuliskan informasi yang diketahui dengan benar dan lengkap	3
	Menuliskan informasi yang diketahui dengan benar tetapi tidak lengkap	2
	Menuliskan informasi yang diketahui tetapi salah	1
	Tidak menuliskan informasi apapun	0
<i>Comparing</i>	Dapat memberikan penyelesaian secara benar dan sistematis serta dapat menghubungkan sesuai informasi yang diberikan dengan langkah yang tepat	3
	Dapat memberikan penyelesaian secara benar dan sistematis sesuai informasi yang diberikan namun masih ada langkah yang tidak tepat	2
	Dapat memberikan penyelesaian tetapi tidak dapat menghubungkan antara informasi yang diberikan	1
	Tidak memberikan penyelesaian	0
<i>Contemplating</i>	Mengevaluasi/memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep/sifat yang digunakan dengan tepat	3
	Mengevaluasi/memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan argumen konsep/sifat yang digunakan dengan tepat	2
	Mengevaluasi/memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep/sifat yang digunakan tetapi tidak tepat	1
	Tidak dapat mengevaluasi/memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep/sifat yang digunakan	0

(Syafira, 2019)

Agar data yang didapatkan dapat dipastikan kebenarannya, diperlukan penggunaan instrumen tes yang memenuhi standar kualitas tes yang baik. Instrumen tes yang baik harus memenuhi berbagai kriteria, termasuk validitas (Validitas isi), reliabilitas (konsistensi hasil), serta memiliki tingkat daya pembeda (kemampuan soal dalam membedakan tingkat kemampuan peserta) dan kesukaran yang sesuai dengan standar yang ditetapkan pada setiap butir soal.

## 1. Validitas Tes

Tujuan dari validitas adalah untuk melihat sudah sejauh mana instrumen tes kemampuan berpikir reflektif matematis yang digunakan memperlihatkan kemampuan berpikir reflektif matematis terkait materi pembelajaran yang sudah dipilih. Penilaian terkait kesesuaian isi dengan kisi-kisi tes serta bahasa yang digunakan dilakukan oleh guru mitra dengan menggunakan lembar penilaian berupa daftar periksa (*checklist*). Isi dari tes harus disesuaikan dengan indikator, kisi-kisi, capaian pembelajaran, serta menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh siswa.

Instrumen uji yang telah dikonsultasikan kepada dosen pengarah serta guru mitra matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Bandar Lampung telah dinyatakan valid bersumber pada validitas isi. Setelah itu, instrumen uji pula telah diujicobakan pada siswa kelas IX. I yang sudah menempuh materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Hasil lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.6.

## 2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas digunakan untuk menilai sudah sampai dimana tingkat konsisten suatu tes. Tes dikatakan mempunyai koefisien reliabilitas yang tinggi jika mampu memberikan hasil yang konsisten dalam mengukur suatu yang sedang diukur. Rumus yang digunakan dalam menghitung koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) adalah rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut (Sudijono, 2020).

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

Keterangan:

$n$  : Banyaknya butir soal

$\sum S_i^2$  : Varians populasi skor tiap butir soal ke- $i$

$S_t^2$  : Varians populasi skor total

Koefisien reliabilitas untuk suatu instrumen tes dapat dilihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kriteria
0,70 – 1,00	Reliabel
0,00 – 0,69	Tidak Reliabel

(Sudijono,2020)

Berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas tes, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,81. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen tes termasuk dalam kriteria reliabel. Adapun hasil analisis dari hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes selengkapnya dapat ditinjau pada Lampiran B.7.

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda dari butir soal berpaku pada kemampuan suatu butir soal itu dalam membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah atau kurang. Dalam menghitung indeks daya pembeda (DP) menurut sudijono (2020) digunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{J_A - J_B}{I_A}$$

Keterangan:

$J_A$  : Rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$J_B$  : Rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  : skor maksimum butir soal yang diolah

Daya pembeda butir soal yang diinterpretasikan menurut sudijono (2020) dapat dilihat pada Tabel 3.5

**Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Daya Pembeda**

Indeks Daya Pembeda (DP)	Kriteria
Kurang dari 0,20	Buruk
0,20 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

(Sudijono, 2020)

Hasil analisis uji daya pembeda menunjukkan bahwa indeks daya pembeda pada butir soal nomor satu sebesar 0,38 yang termasuk dalam kategori cukup, pada butir soal kedua sebesar 0,84 yang termasuk dalam kategori sangat baik, dan butir soal

nomor tiga sebesar 0,71 yang termasuk dalam kategori baik. Hasil analisis daya pembeda butir soal tes selengkapnya dapat ditinjau pada Lampiran B.8.

#### 4. Tingkat Kesukaran

Butir soal dikatakan baik jika tingkat kesukarannya tidak sangat sukar namun tidak juga sangat gampang. Tingkatan kesukaran tiap butir soal hendak dihitung guna memastikan derajat kesukaran supaya bisa mengelompokkan soal tersebut apakah tercantum kedalam soal yang gampang, ataupun sukar. Rumus yang digunakan selaku berikut.

$$TK = \frac{\bar{x}}{I}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

$I$  : Skor Ideal

Indeks tingkat kesukaran diinterpretasikan seperti yang disajikan pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Tingkat Kesukaran**

Koefisien Tingkat Kesukaran	Kriteria
0,00 – 0,29	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Sudijono, 2020)

Perhitungan hasil uji coba tingkat kesukaran menunjukkan bahwa indeks tingkat kesukaran untuk butir soal nomor pertama sebesar 0,79 yang termasuk dalam kategori mudah, butir soal nomor kedua sebesar 0,62 yang tergolong dalam kategori sedang, dan butir soal ketiga sebesar 0,63 yang termasuk kedalam kategori sedang. Adapun hasil perhitungan uji coba indeks tingkat kesukaran butir soal tes dapat dilihat pada Lampiran B.9.

#### F. Teknik Analisis Data

Setelah sampel sudah diberikan, data kemampuan awal dan kemampuan akhir berpikir reflektif dianalisis guna mendapatkan skor peningkatan (*gain*). Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir

reflektif siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model *guided inquiry* dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Peningkatan ( $g$ ) dapat dihitung melalui rumus *N-gain* ( $g$ ) sebagai berikut.

$$g = \frac{S_f - S_i}{S_{max} - S_i}$$

Keterangan:

$S_f$  : skor *posttest*

$S_i$  : skor *pretest*

$S_{max}$  : skor maksimum ideal

Pada riset ini analisis informasi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dilaksanakan dengan memakai uji statistik yang didasarkan pada skor kenaikan (*gain*) kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Pengujian dicoba supaya bisa mengenali apakah informasi ilustrasi berasal dari informasi populasi yang berdistribusi normal ataupun tidak, tidak hanya itu perihal tersebut pula bertujuan untuk mengenali apakah informasi ilustrasi memiliki varians yang sama ataupun tidak. Uji normalitas serta uji homogenitas ataupun dengan uji prasyarat butuh dicoba terlebih dulu saat sebelum pengujian hipotesis pada kelompok eksperimen serta kontrol.

## 1. Uji Prasyarat

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk menentukan apakah data *gain* berasal dari popuasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji adalah data *gain* kemampuan reflektif matematis siswa yang diperoleh Berdasarkan *posttest* dan *pretest* yang kemudian dihitung menggunakan rumus *gain*. Pada penelitian ini, uji normalitas akan dilakukan dengan menggunakan uji *chi-kuadrat* dengan hipotesis:  
 $H_0$  : sampel data *gain* kemampuan reflektif matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1$  : sampel data *gain* kemampuan reflektif matematis siswa berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Pengujian ini menggunakan uji normalitas *Chi-Kuadrat*. Rumus untuk uji normalitas menggunakan uji *Chi-Kuadrat* menurut Sudjana (2005) sebagai berikut.

$$\chi_{hitung}^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$\chi_{hitung}^2$  : nilai koefisien uji *Chi-Kuadrat*

$O_i$  : frekuensi pengamatan

$E_i$  : frekuensi yang diharapkan

$k$  : banyaknya pengamatan

Kriteria uji *Chi-Kuadrat* dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu terima  $H_0$  jika  $\chi_{hitung}^2 < \chi_{kritis}^2$  dengan  $\chi_{kritis}^2 = \chi_{(1-\alpha)(k-3)}^2$  dan tolak  $H_0$  untuk lainnya. Rekapitulasi hasil perhitungan uji normalitas tersebut disajikan dalam Tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Hasil Uji Normalitas Data Gain Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis**

Kelas/ Kelompok	$\chi_{hitung}^2$	$\chi_{kritis}^2$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	8,683	7,81	$H_0$ ditolak	Tidak berdistribusi normal
Kontrol	18,209		$H_0$ ditolak	Tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, didapatkan bahwa data *gain* berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, karena didapatkan bahwa keputusan uji untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah  $H_0$  ditolak, Perhitungan selengkapnya dapat ditinjau pada Lampiran C.4.

## 2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan metode *non-parametric*, karena sesudah dilakukan uji normalitas, data *gain* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen bersumber dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Uji non-parametrik yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji *Mann Whitney-U* yang

bertujuan untuk mengetahui perbedaan median dari kedua sampel. Adapun hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

$H_0 : \theta_1 = \theta_2$  (Median data *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* sama dengan median data *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang menggunakan model konvensional).

$H_1 : \theta_1 > \theta_2$  (Median data *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* lebih tinggi dari median data *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang menggunakan model konvensional).

Rumus statistik uji *Mann Whitney-U* yang digunakan menurut Sugiyono (2022) yaitu:

$$Z_{hitung} = \frac{U - \mu_u}{\sigma_u}$$

Nilai  $Z_{hitung}$  dapat diperoleh dengan menghitung nilai-nilai berikut terlebih dahulu:

$$U = \min \{U_1, U_2\} \text{ dengan,}$$

$$U_i = n_1 n_2 + \frac{n_i (n_i + 1)}{2} - R_i$$

$$i = 1, 2$$

Keterangan:

$n_1$  : Banyak sampel pada kelas eksperimen

$n_2$  : Banyak sampel pada kelas kontrol

$R_1$  : *Rangking* kelas eksperimen

$R_2$  : *Rangking* kelas kontrol

Statistik uji  $U$  yang digunakan yaitu  $U$  yang memiliki nilai yang lebih kecil. Jika  $U_1 \geq U_2$  maka terima  $H_0$ . Sedangkan jika  $U = U_1$  maka dilakukan uji lanjut. Apabila banyak sampel terdapat lebih dari 20 maka akan menggunakan pendekatan distribusi normal dengan rata-rata  $\mu_u = \frac{n_1 n_2}{2}$  dan standar deviasi ( $\sigma_u$ ) =

$\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$ . Taraf signifikan yang digunakan yaitu  $\alpha = 0,05$ . Kriteria ujinya yaitu terima  $H_0$  jika  $Z_{hitung} > Z_{kritis}$ , dengan  $Z_{hitung} = -Z_{(0,5-\alpha)}$ . Tolak  $H_0$  untuk harga lainnya.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, bisa disimpulkan jikalau pelaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* mempengaruhi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas VIII SMPN 20 Bandar Lampung semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Perihal ini didasarkan pada hasil riset yang menampilkan jikalau keahlian berpikir reflektif matematis siswa yang menjajaki model pembelajaran *guided inquiry* lebih besar dan berpengaruh dibanding dengan keahlian berpikir reflektif matematis siswa yang belajar memakai model konvensional.

### B. Saran

Berdasarkan dari pembahasan dan hasil penelitian, berikut saran yang dapat diberikan:

1. Kepada guru, disarankan untuk tidak sekedar menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* sebagai alternatif solusi, melainkan mengintegrasikannya secara konsisten dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Hal ini bertujuan agar proses berpikir reflektif matematis siswa dapat berkembang secara berkelanjutan melalui kegiatan eksplorasi, diskusi terarah, serta pembiasaan dalam mengkaji dan mengevaluasi pemikiran mereka sendiri.
2. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan agar tidak hanya berfokus pada pendekatan kuantitatif saja, tetapi juga mempertimbangkan penggunaan pendekatan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses berpikir siswa, seperti melalui analisis yang lebih eksploratif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 94-99. [Online]. Tersedia di: <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPM/article/view/468/pdf>. Diakses pada 22 Agustus 2025.
- Angkotasari, N. 2018. Keefektifan Model *Problem-Based Learning* Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah MIPA*, 3(1), 28–35. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/Saintifik/article/view/1095>.
- Bahar, E., Syamsuadi, A., Gaffar, A., & Syahri, A. A. 2020. Analisis Kemampuan Matematis dalam Menyelesaikan Soal PISA (*Programme For International Student Assessment*) pada Konten Kuantitas. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 260-276. Tersedia di: <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/view/2327>. Diakses pada 10 Agustus 2025.
- BSKAP, 2025. Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Kepada Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah No. 046/H/KR/2025. Tersedia di: 10.30998/formatif.v2i2.91. Diakses pada 5 Oktober 2025.
- Caine, R. N. & Caine, G. 2003. *12 Brain/Mind Learning Principles In Action. The Eldbook for Making Connections, Teaching And The Human Brain. Thousand Oaks*. CA: Corwin Press. 248 hlm.
- Chamidiyah. 2015. Pembelajaran Melalui Brain Based Learning Dalam Pendidikan Anak Usia Dini. Jawa Tengah: Tasamuh Institute. 300 hlm
- Chee & Pou. 2012. Reflective Thinking And Teaching Practices : A Percusor For Incorporating Critical Thinking Into The Classroom?. *International Journal Of Interaction*. 5(1), 167 – 182.
- Damastuti, A. S., Triyanto, T., & Nurhasanah, F. 2021. Students' Reflective Thinking Ability Based on Their Prior Knowledge in Solving Geometry

Problems. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 608, 29-34. DOI: 10.2991/assehr.k.211122.006.

Dewey, J. 1910. *How We Think: A Restatement of The Relation of Reflective Thinking to The Educative Process*. Boston, MA: D.C. Heath and Company. [online]. Tersedia di: <http://rci.rutgers.edu/~tripmcc/phil/dewey-hwt-pt1selections.pdf>. Diakses 20 Agustus 2025.

Dewey, J. 1933. *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath.

Duran, M., & Dökme, I. 2016. The Effect Of The Inquiry-Based Learning Approach On Student's Critical-Thinking Skills. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 12(12), 2887 – 2908. [Online]. Tersedia di: <https://www.ejmste.com/download/the-effect-of-theinquiry-basedlearning-approach-on-students-critical-thinking-skills4639.pdf>. Diakses pada 13 Agustus 2025.

Funny, R. A., Ghofur, M. A., Oktiningrum, W., & Nuraini, N. L. S. 2019. Reflective Thinking Skills of Engineering Students in Learning Statistics. *Journal on Mathematics Education*, 10(3), 445–458. Tersedia di: <https://doi.org/10.22342/jme.10.3.9446.445-458>. Diakses pada 19 Agustus 2025.

Gurol. 2011. Determining the reflective thinking skills of pre service teachers in learning and teaching process. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies. Jurnal Pendidikan*. 3(3). Tersedia di: [http://www.yarbis.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/agurol\\_71361ea7fc52994f183bf6577eb81e10](http://www.yarbis.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/agurol_71361ea7fc52994f183bf6577eb81e10). Diakses pada 23 Agustus 2025.

Happy, N., Setyowati, K., & Utami, R. E. (2021). Students' Reflective Thinking Ability in Solving Mathematics Problems Assessed From Students' Learning Style. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 183–192. DOI: 10.31331/medivesveteran.v5i2.1476.

Hosnah, Maulidatul, W., Sudarti, & Subuki. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika di SMA. 6(2). 190-195.

Isnawati, I., Yuliawati, L., & Sukmana, E. 2023. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa SMP Negeri 2 Tanjungkerta Kelas VII Tahun Pelajaran 2021/2022). *PI-MATH: Jurnal Pendidikan Matematika* Sebelas April, 2(1), 1–9. Tersedia di: <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/pi-math/article/view/920>. Diakses pada 24 Januari 2026.

- Jaenudin, Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1), 69-82. DOI: 10.31000/prima.v1i1.256.
- Jafar, A. F. 2021. Penerapan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Journal Of Islamic Education*, 3(2), 190-199. (Online). Tersedia di: <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/2275135>. Diakses pada 23 Agustus 2025.
- Jensen, E. 2011. *Pembelajaran Berbasis Otak: Paradigma Pengajaran Baru*. Jakarta: PT Indeks. 356 hlm.
- Kahar. A. 2015. Deskripsi Teoritis, Kerangka Berpikir Dan Hipotesis Penelitian. *Potret Pemikiran*, 19(1), 1-17. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30984/ppv19i1.712>. Diakses pada 13 Agustus 2025.
- Khanifatul. 2013. *Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Kurniawati, K., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Dan Self Efficacy. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 65-77. [Online]. Tersedia di: <https://core.ac.uk/download/pdf/295480505.pdf>. Diakses pada 3 Januari 2026.
- Lestari, A., Rahayu, W., & Sampoerno, P. D. 2021. Pengaruh Model *Brain Based Learning* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ssiwa SMA Ditinjau dari *Self-Regulated Learning*. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(1), 28-37. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.21009/jrpm.051.04>. Diakses pada 20 Agustus 2025.
- Lestari, R., Noer, S.H., & Gunowibowo, P. 2019. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Self Confidence. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 7(1), 37-50. [Online]. Tersedia di: <https://core.ac.uk/download/pdf/295479819.pdf>. Diakses pada 21 Januari 2026.
- Lindawati. 2011. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 18(2), 145–152.
- Lovisia, E., 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar. *SPEJ (Science and Phsics Education Journal)*. Vol. 2, No.1. Tersedia di: <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Magdalena, M. R. 2018. Kesenjangan Pendekatan Model Pembelajaran *Conventional* Dengan Model Pembelajaran *Contextual* Terhadap Hasil

- Belajar. *Jurnal Warta*, 58(1), 160-179. [Online]. Tersedia di: <https://www.neliti.com/publications/290598/kesenjangan-pendekatan-model-pembelajaran-conventional-dengan-model-pembelajaran>. Diakses pada 15 Agustus 2025.
- Maharani, I. A., Nindiasari, H., & Fatah, A. 2020. Penerapan Model *Inquiry* Terbimbing Berbasis *Scaffolding* Metagoknitif Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Berdasarkan Tahapan Perkembangan Kognitif. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*. Volume 13, Nomor 1. Tersedia di: [https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/4724/pdf\\_12](https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/4724/pdf_12). Diakses pada 5 oktober 2025
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. 2022. Model Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis.
- Mentari, N., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Berdasarkan Gaya Belajar. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Tersedia di: <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i1.209>. Diakses pada 5 Oktober 2025
- Mufidah, L. L. N. 2014. *Brain Based Teaching*. Yogyakarta: Sukses offset. 235 hlm.
- Munandar, S. A., Abd Rahman. BP., Fitriani, A., Karlina. Y., & Yumriani. 2022. Pengertian Pendidikan Ilmu Pendidikan Dan Unsur-unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*. Volume 2, Nomor 1. Diakses di: <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/alurwatul>. Diakses pada 22 Agustus 2025.
- Muntazhimah, M., Turmudi, T., & Prabawanto, S. 2021. *The Relation Between Prior 369–379. Knowledge and Students' Mathematics Reflective Thinking Ability*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1731(012043), 1–6. Tersedia di: <https://doi.org/10.1088/17426596/1731/1/012043>.
- Nasution. S. 2022. Metode Konvensional dan Inkonvensional dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Didaktika*, 12(2), 259-271. (Online). Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.22373/jid.v12i2.452>. Diakses pada 9 Agustus 2025.
- Ningrum, A. K. P., Novaliyosi, & Nindiasari. H. (2024). *Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa. *Jurnal Education*. Tersedia di: <https://doi.org/10.31949/education.v10i3.9325>. Diakses pada 5 Oktober 2025.
- Nirmayani, I. H., 2022. Kegunaan Aplikasi Livewirsheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru-Guru SD di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19. *EDUKASI: Jurnal Pendidikan Dasar.*, 3(1), Hal. 9-16.

- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F., 2016. Inovasi Model Pembelajaran. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Noer, S. H. 2008. *Problem-Based Learning* dan Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. [Online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/6943/>. Diakses pada 20 Agustus 2025.
- Noer, S. H. 2017. Strategi Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: Matematika. 137 hlm.
- Noer, S. H., 2010. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nuryadi, Astuti. T.D., Utami. S.E., & Budiantara, M. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media. 247 hlm.
- Novani & Kadir, A. 2019. Membangun Kemampuan Berpikir Reflektif Pada Siswa Melalui Model Pembelajaran RHT *Rotated Head Together*. Tersedia di: <http://jurnal.poliupg.ac.id/index.php/snp2m/article/download/1907/1750>. Diakses pada 5 Oktober 2025.
- OECD. 2023. PISA 2022 Results (Volume I): *The State of Learning and Equity in Education*. Paris: PISA OECD Publishing. [Online]. Tersedia di: [https://www.oecd.org/en/publications/pisa2022resultsvolumei53f23881en.html?utm\\_source](https://www.oecd.org/en/publications/pisa2022resultsvolumei53f23881en.html?utm_source). Diakses pada 10 Agustus 2025.
- Pambudi, D. S., Iskarina, A. D., Oktavianingtyas, E., Susanto, S., & Hobri, H. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Aritmetika Sosial Berdasarkan Jenis Kelamin. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1926–1940. [Online]. Tersedia di: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematikaarticle/view/4063>. Diakses pada 25 Agustus 2025.
- Panjaitan, B. 2016. Pengaruh model pembelajaran langsung (direct instruction) terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 123–130.
- Poerwadarminta, W. J. S. 1996. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Poerwanti, J. I. S., Marmoah. S., & Syawaludin. A. 2023. The Effectiveness Of Guided Inquiry Learning Model in Improving Student's Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 55(3), 438-447. Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jpp.v55i3.50940>.
- Prisila, I. P., Hernawati, D., Ali, M., & Triyanto, S. A. 2021. Korelasi Kemampuan Berpikir Reflektif Terhadap *Self-Confidence*. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal*

- Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 1-8. Tersedia di: <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/metaedukasi/article/view/3002>. Diakses pada 10 Agustus 2025.
- Rahman, S. 2021. Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 123–134.
- Rahmawati, I. 2022. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Abad 21 Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Sekolah Dasar. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(2), 404-418. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i2.461>. Diakses pada 23 Agustus 2025.
- Ramadhani, N. F. & Aini, I. N. 2019. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Homepage*. Diakses di: <http://journal.unsika.ac.id/ndex.php/sesiomadika>. Diakses pada 5 Oktober 2025.
- Ruseffendi. E. T. 1998. *Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito. 625 hlm.
- Saliman. 2010. Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran. *Jurnal Volume 2 Nomor 35*. [Online] Tersedia: <https://journal.uny.ac.id/index.php/informasi/article/view/6391/5524>. Diakses Pada 22 Agustus 2025.
- Sani, B. 2016. Perbandingan Kemampuan Siswa Berpikir Reflektif Dengan Siswa Berpikir Intuitif di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(2), 63-76. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.21831/jpms.v4i2.12947>. Diakses pada 11 Januari 2026.
- Sanjaya, W. 2017. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. *Jakarta: Kencana*.
- Setiyani, S., Waluya, B., Sukestiyarno, Y. L., & Cahyono, A. N. 2022. *Mathematical Reflective Thinking Process of Prospective Elementary Teachers Review from the Disposition in Numerical Literacy Problems. International Journal of Educational Methodology*, 8(3), 405-420. DOI: 10.12973/ijem.8.3.405.
- Sihaloho, R., Zulkarnaen, R., & Haerudin, H. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(2), 271–281. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.36526/tr.v4i2.928>. Diakses pada 19 Agustus 2025.
- Surbeck, E., Han, E. P., & Moyer, J. E. 1991. *Assessing Reflective Responses in Journals. Educational Leadership*, 48(6), 25-27.

- Sudijono, A. 2020. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada. 488 hlm.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito. 487 hlm.
- Sudjana, Nana & Rivai, A., 2010. Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algesindo. 219 hlm.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta. 456 hlm.
- Suharna, H. 2013. Berpikir reflektif mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (hlm. 819–828). Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suharna, H. 2018. Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. Yogyakarta: *Deepublish*.
- Susanti, L., Kosasih, U., Fadilawati, F., & Indriani, T. 2023. Model Brain-Based Learning dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa MTs. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 317–332. [Online]. Tersedia di: <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/1347>. Diakses pada 23 Agustus 2025.
- Sunaryo, Y. & Nuraida, I. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Brain-Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Tarbiyah: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 3(2), 89-96. Tersedia di: [jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m](http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m). Diakses pada 21 Juli 2025.
- Syafira, A. 2019. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 372-383. [Online]. Tersedia di: <http://dx.doi.org/10.30605/proximal.v8i1.5331>. Diakses pada 26 Agustus 2025.
- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. D. & Syafitri, R. 2023. Kerangka Berpikir Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 2(1), 160-166. [Online]. Tersedia di: <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3610685>. Diakses pada 3 Agustus 2025.
- Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. TIMSS 2015 *International Result in Mathematics*. [Online] Tersedia di: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/internationalresults/wpcontent/uploads/filebase/full%20pdfs/T15-International-Results-in-Mathematics>. Diakses pada 25 19 Agustus 2025.

- Turiman, T. 2018. Pengaruh Pembelajaran Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Koneksi Matematik Serta Motivasi Belajar Siswa Smp. *Prisma*, 7(2), 206-216. Tersedia di: <https://doi.org/10.35194/jp.v7i2.374>. Diakses pada 30 Agustus 2025.
- Ulfa, F. K. 2020. Kemampuan Koneksi Matematika Dan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Brain-Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 106-116. Tersedia di: <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i2.5537>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Umbara, F. D. A. D., & Herman, T. 2023. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Terbuka Ditinjau Dari Gaya Belajar. *AKSIOMA (Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika)*. Volume 12, No. 1, 1273-1285. Tersedia di: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6807>. Diakses pada 12 Agustus 2025.
- Widyastuti, & Wijaya, A. P. 2018. *Dasar-Dasar dan Perencanaan Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu: 194 hlm.
- Yadnyawati. 2019. *Evaluasi Pembelajaran*. Denpasar: UNHI Press. Tersedia di: <http://repo.unhi.ac.id/jspui/handle/123456789/183>.
- Yanti, D. N., Ikhsan, J., & Wiyarsi, A. (2023). *Guided Inquiry Learning: Improving Students Argumentation Skills In Science Learning*. *Journal Of Education Technology*, 7(2), 214-223. Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jet.v7i2.63193>.
- Zulmaulida, R. 2012. Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Proses Berpikir Reflektif Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa. Di akses pada 28 Agustus 2025.
- Zuriyani, E. 2016. Literasi Sains dan Pendidikan. *Makalah: Kemenag Sumatera Selatan*.