

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung  
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)**

(Skripsi)

Oleh :

*Rachel May Diana*  
NPM 2213021103



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

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung  
Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)**

Oleh

*Rachel May Diana*

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 INKUIRI TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)**

Oleh

**RACHEL MAY DIANA**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 SMP Negeri 26 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 yang berjumlah 256 dan terdistribusi dalam delapan kelas setiap kelas berjumlah 32 siswa. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII.7 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.8 sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian *quasi-eksperimen* dengan desain penelitian *posttest-only control group design*. Data pada penelitian ini merupakan data kuantitatif yang diperoleh melalui tes pemahaman konsep matematis dengan materi Aljabar. Teknik analisis data menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, yaitu uji-t'. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci: Inkuiri Terbimbing, Pemahaman Konsep Matematis

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF THE GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICAL CONCEPTUAL UNDERSTANDING (A Study on 7th Grade Students of SMP Negeri 26 Bandar Lampung, in the First Semester of the 2025/2026 Academic Year)***

**By**

**RACHEL MAY DIANA**

*This study aimed to determine the effect of the guided inquiry learning model on students' understanding of mathematical concepts. The population of this study consisted of all seventh-grade students of SMP Negeri 26 Bandar Lampung in the odd semester of the 2025/2026 academic year, totaling 256 students distributed across eight classes, with each class comprising 32 students. The sample of this study consisted of two classes: all students of class VII.7 as the experimental group and all students of class VII.8 as the control group, selected using the cluster random sampling technique. This study employed a quasi-experimental research method with a posttest-only control group design. The data were quantitative in nature and were obtained through a mathematical concept understanding test on Algebra material. The data analysis technique used was the test of equality of two means, namely the  $t$ -test. The results showed that there was a difference in the mathematical concept understanding abilities of students who were taught using the guided inquiry learning model compared to those who were taught using conventional learning. It could be concluded that the guided inquiry learning model had an effect on students' understanding of mathematical concepts.*

*Keywords: Guided Inquiry, Mathematical Conceptual Understanding*

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMN KONSEP MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026)

Nama Mahasiswa : *Rachel May Diana*

Nomor Pokok Mahasiswa : 2213021103

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

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

**Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 199202212 201903 2 016

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

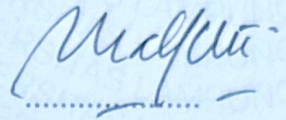
**Dr. Nurhanurawati, M.Pd.**  
NIP 19670808 199103 2 001

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

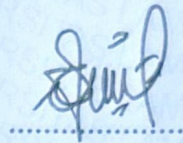
Ketua

: **Dr. Tina Yunarti, M.Si.**



Sekretaris

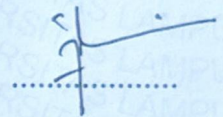
: **Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd.**



Penguji

Bukan Pembimbing

: **Prof. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Dr. Annet Maydiantoro, M.Pd.**

NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian : **12 Maret 2026**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rachel May Diana  
Nomor Pokok Mahasiswa : 2213021103  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Saya juga menyatakan bahwa seluruh data, instrumen, media, dan desain pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini merupakan bagian dari payung penelitian Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si.

Apabila ternyata kelak terbukti adanya ketidakbenaran dalam pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan berlaku.

Bandar Lampung, 12 Maret 2026

Yang Menyatakan,



Rachel May Diana

NPM 2213021103

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bumi Nabung Baru, Kecamatan Bumi Nabung, Kabupaten Lampung Tengah pada 23 Mei 2004. Penulis adalah anak pertama dari pasangan Bapak Budi Hartono dan Ibu Ria Kristin Natalia. Penulis memiliki satu adik perempuan bernama Yobhel Grace Syallom.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Bumi Nabung Baru pada tahun 2010, pendidikan dasar di SD Negeri 2 Bumi Nabung Baru pada tahun 2016, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Rumbia pada tahun 2019, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Rumbia pada tahun 2022. Pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN) sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) sekaligus melaksanakan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) pada bulan Januari-Februari 2025 di Desa Marga Jaya, Kecamatan Gunung Agung, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Selama menjalani pendidikan, penulis juga aktif dalam organisasi kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unila periode 2022/2023 sampai periode 2023/2024 sebagai anggota divisi kaderisasi dan Mathematic Education Forum Ukhuwah (Medfu) periode 2022/2023 sampai periode 2024/2025 sebagai anggota divisi Sosial dan Humaniora.

## **MOTTO**

“Karena masa depan sungguh ada dan harapan takkan hilang, maka nikmatilah yang ada, sebab hidup bukan sekadar mengambil dari apa yang kau tebar.”

-Rachel May Diana-

## *Persembahan*

Dalam nama Tuhan Yesus Kristus.

Segala puji dan syukur hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, yang senantiasa membimbing dan memberikan hikmat dalam setiap langkah kehidupanku. Kiranya karya sederhana ini dapat menjadi berkat dan kemuliaan bagi nama- Nya.

Dengan segenap ketulusan hati, ku persembahkan karya ini sebagai tanda cinta, kasih sayang, dan terima kasih kepada:

Kedua orang tuaku terkasih,  
Bapakku Budi Hartono dan Ibuku Ria Kristin Natalia.  
Terima kasih atas segala dukungan, pengorbanan, doa yang tulus dan tak pernah terputus, serta kasih sayang yang tanpa batas,

Saudara kandungku,  
Yobhel Grace Syallom.  
Terima kasih atas doa dan semangat yang selalu diberikan,

Teman-teman terdekatku,  
Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa serta dukungan,

Para pendidik yang telah memberiku ilmu dan mengajarku dengan sabar dan ikhlas,

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

Untuk diriku yang telah berjuang dan bertahan sejauh ini atas anugerah dari Tuhan Yesus Kristus. Terima kasih karena sudah mempercayai setiap proses hingga mencapai titik ini, dan yang paling penting, terima kasih karena sudah memilih untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai,

Serta,

Almamaterku tercinta, Universitas Lampung

## SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026)” dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

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

1. Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
2. Ibu Santy Setiawati, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II dan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
3. Bapak Prof. Dr. Sugeng Sutiarto, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memeberikan kritik dan saran dalam memperbaiki penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika dan seluruh Staf di FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang bermanfaat.
8. Kepala sekolah, Guru mitra, serta Siswa/Siswi SMP Negeri 26 Bandar Lampung tahun pelajaran 2025/2026 khususnya kelas VII.7 dan VII.8 yang telah memberikan dukungan dan bantuan saat penulis melaksanakan penelitian.
9. Ketut Sastra Aditia yang selalu memastikanku dalam keadaan baik, selalu menemaniku, dan selalu mendukungku. Terima kasih atas segala waktu yang telah diberikan, kesabaran yang telah tercurah, dan segala kesan menyenangkan yang telah diberikan.
10. Sahabat-sahabatku tersayang “*Sekalu3t*”, Rosa, Dina, Tabita, Khansa, Marisha, Risa, dan Nadia Galuh yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat, sebagai tempat bercerita dan menghibur, serta menuliskan cerita dimasa perkuliahanku.
11. Teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2022 yang telah memberikan banyak bantuan dan pengalaman berharga.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan berkat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan kebaikan, bantuan dan dukungan kepada penulis, Amin.

Bandar Lampung, 12 Maret 2026  
Penulis,

Rachel May Diana

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>v</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>9</b>
A. Kajian Teori.....	9
1. Pemahaman Konsep Matematis .....	9
2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	11
3. Pengaruh .....	14
4. Model Pembelajaran Konvensional .....	14
B. Definisi Operasional.....	15
C. Kerangka Pikir .....	16
D. Anggapan Dasar .....	19
E. Hipotesis Penelitian.....	20
<b>III . METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Populasi dan Sampel .....	21
B. Desain Penelitian.....	22

C. Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	22
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	23
1. Tahap Perencanaan .....	23
2. Tahap Pelaksanaan.....	23
3. Tahap Akhir .....	24
E. Instrumen Penelitian.....	24
1. Validitas Instrumen .....	26
2. Reliabilitas Tes.....	28
3. Tingkat Kesukaran .....	30
4. Daya Pembeda .....	31
F. Teknik Analisis Data.....	31
1. Uji Normalitas.....	34
2. Uji Homogenitas .....	35
3. Uji Hipotesis .....	36
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Hasil Penelitian.....	38
1. Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	38
2. Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	39
3. Analisis Uji Hipotesis .....	40
B. Pembahasan .....	41
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Rata-rata nilai asesmen awal .....	21
Tabel 3. 2 Desain Penelitian.....	22
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran .....	24
Tabel 3. 4 Interpretasi Undimensionalitas.....	27
Tabel 3. 5 Kriteria Kesesuaian Butir Soal.....	27
Tabel 3. 6 Data Hasil Analisis Uji Validitas Butir Soal.....	28
Tabel 3. 7 Interpretasi Nilai Reliabilitas Cronbach's Alpha.....	29
Tabel 3. 8 Interpretasi Nilai Item Reliability dan Person Reliability .....	29
Tabel 3. 9 Data Hasil Analisis Uji Reliabilitas.....	29
Tabel 3. 10 Interpretasi Tingkat Kesukaran (Item Measure).....	30
Tabel 3. 11 Hasil Tingkat Kesukaran (Item Measure) .....	30
Tabel 3. 12 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen .....	32
Tabel 3. 13 Interpretasi Daya Pembeda Teori Analisis Klasik.....	32
Tabel 3. 14 Interpretasi Semua Uji.....	33
Tabel 3. 15 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas.....	34
Tabel 3. 16 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas .....	35
Tabel 4. 1 Data <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa .....	38
Tabel 4. 2 Hasil analisis pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	39
Tabel 4. 3 Hasil Uji Hipotesis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	40

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Kesalahan siswa dalam membuat model matematika .....	4
Gambar 1. 2 Kesalahan siswa dalam mengaplikasikan konsep .....	5
Gambar 4. 1 Suasana Penggunaan Ular Tangga .....	43
Gambar 4. 2 Suasana Penggunaan Media Demonstrasi .....	44
Gambar 4. 3 Suasana Penggunaan Media .....	45
Gambar 4. 4 Suasana Pengerjaan Latihan Soal .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. PERANGKAT PEMBELAJARAN</b>	
A.1 Capaian Pembelajaran .....	56
A.2 Alur Tujuan Pembelajaran .....	64
A.3 Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	65
A.4 Modul Ajar Kelas Kontrol .....	94
A.5 Lembar Kerja Peserta Didik .....	126
<b>B. INSTRUMEN TES</b>	
B.1 Kisi -Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep .....	149
B.2 Soal Tes Pemahaman Konsep.....	151
B.3 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep .....	153
B.4 Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep.....	154
B.5 Hasil Uji Validitas Ahli .....	157
B.6 Hasil Uji Validitas Empirik Uji Coba Instrumen Tes .....	158
B.7 Analisis Uji Reliabilitas Uji Coba Instrumen Tes .....	161
B.8 Analisis Uji Tingkat Kesukaran Uji Coba Instrumen Tes .....	164
B.9 Analisis Uji Daya Pembeda Uji Coba Instrumen Tes .....	167
<b>C. ANALISIS DATA</b>	
C.1 Hasil Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	172
C.2 Hasil Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	174
C.3 Uji Normalitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep .....	176
C.4 Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep.....	178
C.5 Uji Hipotesis Data Kemampuan Pemahaman Konsep.....	180

C.6 Capaian Indikator Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	182
C.7 Capaian Indikator Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep pada Kelas Kontrol .....	187

**D. LAIN-LAIN**

D.1 Surat Izin Penelitian .....	193
D.2 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	194

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sebuah pondasi yang diciptakan penting guna mempersiapkan SDM atau sumber daya manusia yang berkualitas sehingga dapat bersaing seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan yang ada dan pesatnya perkembangan teknologi di era modern (Miftah & Syamsurijal, 2023). Pendidikan adalah investasi yang sangat penting dalam menyiapkan masa depan (Pujiharti, 2022). Tujuan utama dari sebuah pendidikan yang mana tersurat dalam UUD 1945 alinea keempat bagian “mencerdaskan kehidupan bangsa”, berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 yang pada intinya peran pendidikan sebagai upaya dalam pengembangan kecakapan dan memupuk karakter berbudi pekerti dan sopan, dalam rangka memajukan bangsa. Terselenggaranya pendidikan yang bermutu diharapkan dapat menghasilkan masyarakat yang berdaya saing tinggi, inovatif, serta produktif, sehingga lebih siap dalam merespons berbagai tantangan perkembangan zaman. (Hamdani dkk., 2022).

Macam-macam pendidikan di Indonesia tercantum pada UU No.20 Tahun 2003 pada pasal 13 (1), yang di dalamnya menetapkan bahwa terdapat 3 macam jenis pendidikan di Indonesia, yaitu pendidikan formal (disekolah), pendidikan nonformal (dari les atau pelatihan), dan pendidikan informal (dari keluarga dan lingkungan). Dari ketiga macam pendidikan tersebut memiliki tujuan sama seperti yang tertera pada UU No. 20 Tahun 2003 pasal 3 yang tertulis bahwa tujuan pendidikan ialah meningkatkan talenta siswa agar menjadi individu yang berkualitas serta siap bertanggung jawab sebagai warga negara yang berintegritas.

Maka, pendidikan harus diberikan untuk menciptakan generasi selanjutnya agar lebih berkualitas dan bertanggung jawab sebagai warga negara.

Pendidikan masa kini adalah pendidikan di abad ke-21. Pendidikan pada abad ke-21 adalah pendidikan yang berfokus kepada siswa, dimana siswa harus dapat menguasai kemampuan komunikasi, kolaborasi dengan sesama, pengembangan kemampuan berpikir kritis, peningkatan kreativitasnya, dan pengembangan moralnya (Majani & Tahar, 2021). Oleh karena itu pendidikan masa kini harus ditingkatkan, melalui tenaga pengajar yang bermutu, dan pemilihan teknik pembelajaran yang sesuai pula, sehingga mampu menghasilkan siswa yang berkualitas pula (Pricilia, dkk., 2024). Menurut Nahdi (2025) matematika ialah salah satu pelajaran yang berperan strategis untuk mewujudkan tujuan pendidikan abad ke-21, karena dari pelajaran matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis siswa yang esensial di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan BSKAP Kemendikbudristek No.033/H/KR/2022 ditetapkan posisi matematika menjadi mata pelajaran yang perlu dikuasai setiap siswa disetiap jenjang pendidikan karena berpengaruh dalam mengembangkan serta melatih kemampuan berpikir yang mencakup aspek logika, analisis, teratur, kritis, dan kreatif yang dibutuhkan untuk menemukan penyelesaian dari masalah yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, menurut Simbolon (2020) pembelajaran matematika dapat mengasah keterampilan berpikir serta menjadi pondasi dari kemajuan ilmu pengetahuan lain misalnya teknik, ekonomi, komputer, dan sebagainya. Menurut Halim, *et al.*, (2020) matematika berkontribusi penting di bidang pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan sebab matematika berpotensi meningkatkan kreativitas, berpikir kritis serta berfikir secara logis, dan matematika berguna di berbagai ranah ilmu pengetahuan, serta didalam hal kehidupan sehari-hari.

Tujuan mata pelajaran matematika berdasarkan keputusan kepala BSKAP Kemendikbudristek Nomor 088/H/KR/2022 yaitu agar siswa mampu: 1) menguasai

materi pada mata pelajaran matematika yang meliputi prinsip, konsep, fakta, operasi, serta hubungan matematis dan menerapkannya dengan fleksibel, tepat, dan optimal dalam memecahkan permasalahan matematika, 2) memanfaatkan pemahaman terhadap susunan dan karakteristik matematika, melakukan penyesuaian atau penerapan operasi matematika untuk menyusun generalisasi, membuktikan atau mengemukakan pendapat terkait pernyataan matematika, 3) menyelesaikan masalah dengan cara memahami permasalahan yang ada, merancang penyelesaian dengan model matematis, lalu menyelesaikan rancangan dari model yang diperoleh, 4) menyampaikan gagasan dengan bentuk model matematis lain atau media lain untuk mempertegas situasi/ permasalahan, 5) menghubungkan materi pada pembelajaran yang berupa konsep, fakta, operasi, prinsip, dan hubungan bidang ilmu yang lain serta dengan kegiatan sehari-hari, 6) memiliki kesadaran akan peran dan manfaat matematika dalam kehidupan, yang tercermin dari rasa penasaran, minat, serta sikap kreatif dalam memecahkan masalah. Berdasarkan tujuan yang telah dipaparkan, menunjukkan bahwa pemahaman konsep penting untuk dimiliki oleh siswa.

Pemahaman konsep memiliki makna yang mendasar dalam pembelajaran. Proses pembelajaran tidak akan berjalan maksimal tanpa adanya pemahaman konsep. Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika dikenal sebagai pemahaman konsep matematis. Seperti pada NCTM (2000) guna mencapai pemahaman matematis yang memiliki makna pada pembelajaran matematika maka guru harus menuntun siswa guna mengembangkan kemampuan koneksi matematis dengan cara berbagi ide dan mencari keterkaitan matematika dengan kehidupan nyata. Aruan, dkk, (2022) menyatakan bahwa jika ingin mencapai pemahaman matematis yang memiliki makna pada pelajaran matematika, siswa diharuskan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik sebagai kemampuan dasar matematika.

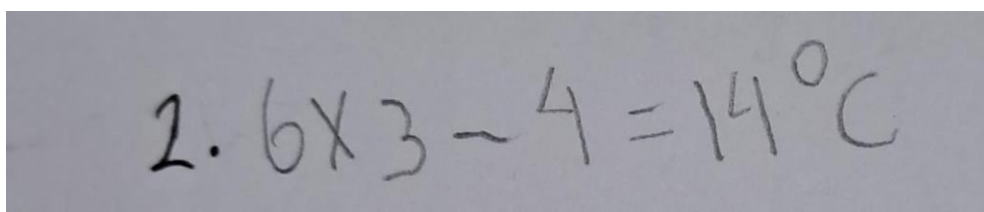
Studi *Program for International Student Assessment (PISA)* 2022 menyatakan hasil bahwasannya saat ini Indonesia menempati urutan ke-66 dari 81 negara dengan skor matematika sebesar 366 (kemedikbudristek, 2023). Skor matematika Indonesia

masih tertinggal jauh dari capaian tertinggi sebesar 575 yang dicapai oleh Singapura, tidak sesuai dengan target pembelajaran dalam SK BSKAP Kemendikbudristek No.30/H/KR/2022. Soal PISA menekankan kemampuan memahami, mengaitkan, dan menerapkan konsep matematika dalam konteks nyata, bukan sekadar menghafal rumus atau prosedur, sehingga rendahnya capaian Indonesia dalam PISA ini menandakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa belum optimal (PISA, 2022). Dengan demikian, rendahnya skor PISA yang diperoleh Indonesia menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa termasuk berada pada tingkat rendah (Angkat, dkk. 2023).

Pemahaman konsep matematis yang rendah juga ditemukan pada siswa yang ada di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil wawancara pada saat prapenelitian dihari Rabu, 6 Agustus 2025 dengan guru pelajaran matematika di SMP Negeri 26 Bandar Lampung, Ibu Niki Pujarwati, S.Pd. yang mengajar di 3 kelas dari total 8 kelas yang ada di kelas VII mengatakan bahwa mayoritas siswa mengalami kendala pada saat memahami konsep yang disampaikan, akibatnya siswa mengalami kendala dalam menemukan penyelesaian soal yang diberikan. Terlihat dari jawaban siswa salah satu soal dalam studi pendahuluan di kelas VII.7. Soal yang telah diujikan pada siswa sebagai berikut:

Suhu di sebuah kota pada pagi hari adalah  $-3^{\circ}\text{C}$ . Siang harinya suhu naik  $6^{\circ}\text{C}$ , kemudian sore harinya turun lagi  $4^{\circ}\text{C}$ . Berapa suhu kota tersebut pada sore hari? Berikan langkah penyelesaiannya!

Berdasarkan jawaban dari 29 siswa, diperoleh hasil sebanyak 20 siswa (69%) siswa belum mampu memberikan penyelesaian yang tepat. Sampel kesalahan jawaban siswa ditunjukkan pada Gambar 1.1, Gambar 1.2, dan Gambar 1.3 berikut.



A photograph of a student's handwritten work on a piece of paper. The student has written the equation  $2.6 \times 3 - 4 = 14^{\circ}\text{C}$  in black ink. The equation is written in a cursive, somewhat messy style. The number '2.6' is written with a dot, and the '3' is a simple digit. The minus sign is a simple horizontal line. The '4' is a simple digit. The equals sign is a simple horizontal line. The '14' is written with a dot above the '4', and the degree symbol is a small circle. The 'C' is a simple capital letter.

**Gambar 1. 1 Kesalahan siswa dalam membuat model matematika**

2. Suhu awal  $-30^{\circ}\text{C}$   
 Naik  $60^{\circ}\text{C}$   
 Turun  $40^{\circ}\text{C}$

$$= -30^{\circ}\text{C} + 60^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$$

$$= -90^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$$

$$= 130^{\circ}\text{C}$$

**Gambar 1. 2 Kesalahan siswa dalam mengaplikasikan konsep**

Dari gambar 1.1 tampak bahwa siswa kurang mampu mengubah bentuk soal cerita ke representasi matematis yang sesuai, hal ini mempengaruhi hasil akhir yang diperoleh. Hal tersebut mengakibatkan perhitungan menghasilkan solusi yang salah. Seharusnya, untuk menentukan suhu sore hari dilakukan dengan menjumlahkan suhu pagi ( $-3$ ) dengan kenaikan siang ( $+6$ ), lalu mengurangnya dengan penurunan sore ( $-4$ ). Hal ini mengidentifikasi bahwa siswa kurang mampu mengaplikasikan konsep dan algoritma ke dalam proses memecahkan masalah.

Berdasarkan Gambar 1.2 tampak bahwa siswa sudah mampu mengubah bentuk soal cerita ke representasi matematis yang sesuai, namun prosedur yang dilakukan oleh siswa belum tepat, sehingga hasil yang diperoleh salah. Kesalahan operasi yang dilakukan siswa yaitu pada saat menjumlahkan  $-3$  dengan  $6$ , seharusnya  $-3 + 6 = 3$  sehingga hasil yang diperoleh salah. Hal ini mengidentifikasi bahwa siswa belum memadai dalam pemenuhan indikator memilih dan menggunakan langkah-langkah ataupun operasi tertentu yang cocok serta sesuai untuk digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang. Dapat ditarik kesimpulan bahwa masih tergolong rendahnya pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 26 Bandar Lampung.

Permasalahan yang muncul di SMP Negeri 26 Bandar Lampung sejalan dengan pendapat Budi, dkk., (2020), yang mengemukakan bahwa salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis adalah karena siswa belum banyak dilibatkan secara aktif dalam memperoleh dan mengonstruksi pengetahuan. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep tersebut tidak hanya disebabkan oleh ketidakcermatan siswa saat melakukan operasi hitung, tetapi juga berkaitan dengan

model pembelajaran yang diterapkan (Budi, dkk., 2020). Se jauh ini, model pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 26 Bandar Lampung cenderung berupa pembelajaran langsung, dimana guru menjadi pusat informasi dan siswa berperan sebagai penerima pengetahuan. Pola pembelajaran ini berdampak pada siswa yang menjadi kurang aktif dalam proses belajar yang mengakibatkan siswa cenderung pasif dan hanya mencatat jawaban yang diberikan tanpa memahami makna yang terkandung di dalamnya. Siswa juga menjadi kurang memiliki kesempatan untuk mengemukakan ide dan gagasan (Selano, 2020). Akibatnya, siswa tidak terbiasa mengonstruksi sendiri pemahamannya, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep matematis.

Salah satunya langkah yang dapat ditempuh untuk menanggulangi rendahnya tingkat pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa yaitu dengan mengarahkan siswa untuk membangun pemahaman secara mandiri dengan bimbingan melalui kegiatan penemuan. Menurut Pangaribuan, dkk., (2021) Siswa dapat memahami dengan mudah tiap konsep matematika jika siswa dapat memperoleh konsep dengan upaya yang dilakukannya sendiri. Sejalan dengan itu, menurut Radiusman (2020) konsep yang ditemukn sendiri oleh siswa dapat tersimpan dalam memori siswa dengan jangka waktu yang lama. Kemampuan siswa yang tergolong rendah, maka penemuan konsep yang dilakukan siswa akan lebih mudah bila siswa juga mendapatkan bimbingan dari guru (Arrafi & Masniladewi, 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas, diperlukan penerapan model pembelajaran yang menciptakan siswa agar mampu menemukan suatu konsep dengan usaha sendiri guna menambah pemahaman konsep matematis siswa namun tetap dibimbing oleh guru. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yaitu inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa yang masih memerlukan arahan dalam proses berpikir dan belum sepenuhnya mampu merancang langkah pemecahan masalah secara mandiri, sehingga bimbingan guru tetap diperlukan untuk mengarahkan mencapai proses penemuan konsep secara efektif.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan aktivitas pembelajaran yang mampu mendorong siswa agar lebih kritis dalam berpikir serta analitis dalam menyelesaikan suatu masalah. Model ini menempatkan guru menjadi pemberi bimbingan agar siswa aktif dan mampu memahami konsep pelajaran dengan baik (Fitri & Aprilianingsih, 2020). Pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keaktifan siswa pada masa belajar melalui kegiatan diskusi kelompok dalam menemukan solusi dari permasalahan agar dapat membantu siswa unruk memperdalam pemahaman konsep. Alasan lain pemilihan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah karena siswa belum biasa belajar aktif sehingga harus dibimbing. Selain itu, inkuiri digunakan karena dalam proses penemuannya akan ada banyak tugas penyelesaian masalah. Hal ini didukung oleh penelitian yang sudah dilakukan oleh Fitri dan Aprilianingsih (2020) mengenai pengaruh dari model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperlihatkan bahwa penggunaan model pembelajarain inkuiri terbimbing mampu menaikkan tingkat pemahaman konsep matematis siswa secara signifikan jika dibanding jika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum adanya studi terkait pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Penelitian ini penting dilakukan guna mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa, khususnya pada materi Aljabar di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Berdasarkan pertimbangan terkait adanya penelitian terdahulu maka, akan dilaksanakan penelitian terkait pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung Tahun ajaran 2025/2026.

## **B. Rumusan Masalah**

Latar belakang masalah berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah yang tepat untuk penelitian ini yaitu “Apakah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini yaitu dapat dijadikan sumber terkait pendidikan matematika yang memiliki keterkaitan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pengaruhnya dengan pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa.

### **2. Manfaat Praktis**

Manfaat dari penelitian ini ditinjau dari praktisnya yaitu dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan guru/calon guru atau bahkan tenaga pengajar yang lainnya dalam memilih model yang tepat untuk proses pembelajaran, sesuai kondisi siswa. Penelitian ini juga diharapkan mampu dijadikan acuan atau bahan pertimbangan oleh guru/calon guru atau bahkan tenaga pengajar yang lainnya untuk memilih model pembelajaran yang ingin diterapkan saat mengajar dan yang memiliki tujuan meningkatkan pemahaman matematis siswa. Manfaat lain dari hasil penelitian yaitu diharapkan dapat dimanfaatkan oleh peneliti selanjutnya yang akan mengkaji lebih mendalam tentang model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Pemahaman Konsep Matematis**

Menurut KBBI pemahaman berarti proses atau cara memahami, pemahaman adalah suatu kemampuan untuk mengerti dan memaknai sesuatu. Memahami dapat diartikan sebagai mencari makna. Pemahaman yang dimaksud dalam pembelajaran adalah yang bukan sekedar tau, melainkan diharapkan siswa dapat mengaplikasikan pemahaman yang didapat ke permasalahan yang terkait namun berbeda (Amaliyah et al., 2022). Sementara itu, menurut KBBI konsep adalah rancangan, gagasan, atau pengertian yang diperoleh dari kejadian nyata. Menurut Depdiknas (2003) konsep adalah gagasan abstrak untuk menggolongkan sekumpulan objek. Sementara itu, Noer (2019) menjelaskan bahwa pemahaman konsep mewajibkan siswa untuk dapat memahami konsep, kebenaran, dan situasi, serta mampu mengkomunikasikan menggunakan bahasa sendiri tanpa mengubah artinya.

Berdasarkan Permendikbud No. 58 Tahun 2014 mengenai pemahaman konsep matematis yaitu kemampuan siswa dalam memahami konsep dalam matematika, mengkomunikasikan keterhubungan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep secara fleksibel, efisien, dan tepat dalam pencarian penyelesaian suatu masalah. Pemahaman konsep matematis adalah suatu tingkat penguasaan pelajaran matematika mencakup penggunaan istilah dan simbol untuk menyampaikan kembali konsep yang telah dipahami dengan bahasa sendiri yang lebih sederhana serta mampu menerapkannya (Yunarti, et al., 2021). Sementara itu, menurut Riyanto, dkk (2024) pemahaman konsep matematis adalah salah satu capaian pembelajaran

yang ada didalam mata pelajaran matematika yang utama. Selain itu, pemahaman konsep matematis jika telah dikuasai siswa, maka akan membantu siswa dalam menemukan penyelesaian dalam masalah terkait matematika.

Pemahaman konsep matematis siswa diukur menggunakan pedoman pengukuran berupa indikator. Menurut BNSP (2006), terdapat tujuh indikator pengukur pemahaman konsep matematis siswa, meliputi:

1. Menyatakan kembali suatu konsep, yaitu tingkat penguasaan siswa dalam menyampaikan kembali materi yang sudah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, yaitu tingkat penguasaan dalam mengkategorikan objek mengacu pada sifat-sifat yangt sesuai dengan konsep.
3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, yaitu tingkat penguasaan dalam membedakan antara contoh atau yang bukan contoh serta kemampuan dalam memberikan contoh yang termasuk dan tidak termasuk dalam suatu konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu tingkat penguasaan siswa dalam menyalurkan konsep matematika dalam bentuk-bentuk lain seperti gambar, tabel, grafik, atau kalimat matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, yaitu tingkat penguasaan memahami hubungan antara ketentuan yang diperlukan dan memadai untuk suatu pernyataan matematis.
6. Memanfaatkan, menggunakan, dan memilih tahapan atau operasi tertentu, yaitu tingkat penguasaan siswa dalam mencari prosedur yang sesuai untuk menyelesaikan masalah.
7. Menerapkan algoritma atau konsep pemecahan masalah, yaitu tingkat penguasaan yang dimiliki siswa untuk menerapkan konsep atau algoritma dalam mencari solusi dari masalah sesuai prosedur.

Berdasarkan uraian dan indikator-indikator di atas, pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk mengerti, memaknai, menjelaskan, dan mengaplikasikan ide atau gagasan secara tulisan, lisan, maupun dalam penerapan

pada berbagai situasi. Indikator yang dipakai dalam penelitian, yaitu : 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, 3) memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, 6) memanfaatkan, menggunakan, dan memilih tahapan atau operasi tertentu, dan 7) menerapkan algoritma atau konsep pemecahan masalah. Indikator-indikator ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menentukan tingkat pemahaman konsep yang dikuasai oleh siswa.

## **2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) Inkuiri berarti penyelidikan atau pemeriksaan secara mendalam terhadap suatu permasalahan untuk memperoleh kebenaran. Inkuiri dalam konteks pendidikan yaitu, pembelajaran inkuiri mengacu pada suatu model pembelajaran yang berfokus pada siswa, dengan dorongan agar siswa secara aktif menemukan, mencari, dan menyelidiki sendiri konsep-konsep atau pengetahuan baru melalui proses berpikir ilmiah (Isrok'atun, 2019). Model pembelajaran inkuiri merupakan suatu serangkaian aktivitas pembelajaran yang menitikberatkan pada peran aktif siswa agar memperoleh pengalaman saat proses belajar dalam mendapatkan konsep atau pengetahuan terkait materi yang tepat sesuai dengan permasalahan yang diajukan melalui pertanyaan yang dapat ditanyakan kepada guru sebagai pembimbing kegiatan penemuan (Susila et al., 2021).

Model pembelajaran Inkuiri terbimbing adalah serangkaian aktivitas pada saat pembelajaran yang membantu siswa terlibat aktif untuk berusaha menemukan sendiri jawabannya dengan dibimbing oleh guru (Nupus et al., 2021). Bentuk bimbingan guru dapat berbentuk pertanyaan berupa arahan sehingga siswa dapat memperoleh kesimpulan yang sesuai dengan yang telah dirancang guru (Hulu dkk., 2023). Menurut Wandini dkk., (2024) model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model yang mampu menambah keterlibatan siswa saat pembelajaran berlangsung. Model pembelajaran inkuiri terbimbing mengarahkan

guru untuk memberi kesempatan bagi siswa guna membangun pengetahuan untuk dirinya dan menyampaikan gagasannya dibantu dengan bimbingan dari guru, selama berlangsungnya proses pembelajaran guru harus menyiapkan aktivitas pembelajaran sehingga memungkinkan bagi siswa untuk melakukan aktivitas penemuan dalam mengerjakan permasalahan terkait materi yang dipelajari (Isrok'atun, 2019).

Model pembelajaran ini menekankan pada proses pembelajaran yang mengarahkan siswa agar berproses dalam memahami konsep melalui penemuan yang dibimbing oleh guru (Wulansari & Dwiyantri, 2021). Model pembelajaran yang memfokuskan di proses, memerlukan beberapa langkah atau tahap pada proses pembelajaran yang harus dilalui oleh siswa (Fitri & Sudirman, 2022). Proses pada model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut (Fitri & Sudirman, 2022; Indrawati, 2021; Isrok'atun, 2019; Syakuro, dkk., 2024).

#### 1. Orientasi

Guru pada tahap ini berperan dalam mewujudkan suasana belajar yang nyaman untuk siswa, memberikan pengantar materi, dan merangsang rasa penasaran siswa. Guru dapat memberitahukan tujuan yang akan dicapai siswa dan memberikan stimulus berupa video, gambar, atau eksperimen singkat.

#### 2. Merumuskan Masalah

Pada awal tahap ini, guru memberikan suatu permasalahan untuk diselesaikan oleh siswa. Permasalahan itu dapat berupa soal cerita yang didemonstrasikan atau LKPD. Guru mendorong siswa dalam membuat rumusan masalah berupa pertanyaan terkait masalah yang telah diberikan. Tahap ini guru berperan dalam membimbing siswa dalam mengidentifikasi fenomena dan memberikan contoh cara menyusun pertanyaan dalam proses menyusun rumusan masalah agar rumusan masalah yang diperoleh siswa tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran. Perumusan yang diperoleh siswa adalah perumusan masalah yang sebelumnya sudah dirancang oleh guru tujuannya supaya siswa dapat terarah dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

#### 3. Membuat Hipotesis

Tahap ini, siswa sudah dapat merumuskan jawaban sementara berdasarkan dari pengetahuan awal pada tahap orientasi. Siswa melakukan kegiatan pengamatan

dan penalaran logis dalam merumuskan jawaban sementara atau yang disebut hipotesis. Tahap ini guru berperan memberikan pertanyaan yang dapat merangsang dan memantik pemahaman siswa agar membuat jawaban sementara dan guru juga memberikan contoh jawaban sementara.

#### 4. Mengumpulkan Data

Tahap ini guru mengarahkan siswa mengumpulkan data yang diperlukan dalam pengujian jawaban sementara yang telah dirumuskan. Data tersebut diperoleh berasal dari permasalahan awal yang telah diberikan. Peran guru pada tahap ini, yaitu menyediakan lembar kerja, alat bantu, atau petunjuk prosedur pengerjaan.

#### 5. Menguji Hipotesis

Tahap ini dapat disebut tahap pengerjaan dan pembuktian kebenaran dugaan sementara. Pembuktian kebenaran perlu divalidasi dengan data yang diperoleh siswa dan juga harus dapat dipertanggung jawabkan, bukan hanya sekedar argumen. Peran guru pada tahap ini yaitu sebagai pengarah dan pendorong dalam diskusi siswa. Selain itu, peran guru juga sebagai pembimbing siswa dalam mengolah data dan mendorong siswa untuk menghubungkan data yang telah dihimpunkan dengan hipotesis yang telah didapat.

#### 6. Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan dilakukan oleh siswa yang berdasarkan dari hipotesis yang telah dibuat sebelumnya. Kesimpulan yang didapat harus disusun berdasarkan dari data dan bukti yang telah diperoleh. Perumusan kesimpulan ini dapat juga berbentuk deskripsi dari hasil yang telah diperoleh dari proses yang sudah dilakukan. Guru diharapkan mampu menunjukkan dan menuntun siswa agar kesimpulan yang dirumuskan siswa tetap sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Melalu pemaparan tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa proses penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mencakup orientasi, perumusan masalah dan hipotesis, pengumpulan dan analisis data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan.

### 3. Pengaruh

Menurut KBBI pengaruh merupakan kekuatan dari benda atau orang yang dapat merubah atau menciptakan sikap, keyakinan, maupun tindakan dari individu tertentu (Depdiknas,2008). Pengaruh merupakan sesuatu yang dapat membentuk atau bahkan menyebabkan sesuatu itu terjadi, suatu kekuatan yang dapat membuat sesuatu mengikuti karena kuasa atau kekuatan yang dimiliki si mempengaruhi. Artinya sesuatu dikatakan berpengaruh jika memiliki kuasa yang dapat membuat sesuatu yang baru muncul atau kuasa yang dapat membentuk atau memodifikasi bahkan merubah sesuatu sebelumnya yang sudah ada. Makna pengaruh yang digunakan pada penelitian ini yaitu pengaruh yang dapat membuat perubahan/pembentukan yang dampaknya sesuai dengan harapan (pengaruh positif).

### 4. Model Pembelajaran Konvensional

Konvensional menurut KBBI berasal dari kata “konvensi”, yang bermakna permufakatan. Secara sederhana, konvensional merujuk pada suatu yang sudah umum diterima dan menjadi kebiasaan dalam suatu masyarakat atau kelompok, seringkali berdasarkan tradisi atau norma yang sudah lama ada. Sehingga, pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran yang diterapkan dalam konteks tertentu dan didasarkan pada kesepakatan umum. Menurut Selano (2020) metode pembelajaran konvensional itu merupakan teknik mengajar yang biasa dilakukan oleh guru pada pelaksanaan pembelajaran. Selaras dengan itu, Syakuro (2024) menyebutkan bahwa model ini adalah salah satu model yang kerap diterapkan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan penjelasan tersebut, disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional adalah model yang umum digunakan guru dalam mengajar biasanya yang sesuai untuk materi dan karakteristik setiap siswa.

Model pembelajaran konvensional yang dimaksudkan pada penelitian ini yaitu model pembelajaran ekspositori atau *direct-instruction*. Model pembelajaran

ekspositori merupakan model yang berfokus pada guru dengan materi disampaikan secara langsung dan tersusun agar siswa mampu menguasai keterampilan dan pengetahuan secara optimal (Nababan, A. & Sari, P.M., 2023). Model ini menekankan penguasaan konsep dengan cara menyampaikan materi secara bertahap, dimulai dari cakupan materi yang umum hingga ke yang lebih khusus (Wijaya, 2016). Model pembelajaran ekspositori memiliki beberapa ciri-ciri, menurut Na'ifah, R. I. Dkk (2024) ciri- ciri model pembelajaran ekspositori yaitu 1) Menekankan penyampaian materi secara verbal oleh guru; 2) Materi sering berupa fakta atau konsep sudah jadi dan dihafalkan; dan 3) Komunikasi bersifat satu arah yang dilakukan oleh guru, sedangkan siswa pasif menyimak. Penerapan model pembelajaran ekspositori memiliki lima fase, menurut Akhirudin & Rosnantang, (2018) kelima fase dalam pembelajaran ekspositori yaitu 1) orientasi; 2) penyajian materi oleh guru; 3) korelasi; 4) generalisasi (menyimpulkan); 5) aplikasi.

Berdasarkan yang dijelaskan tersebut, didapat bahwa model pembelajaran konvensional yang dimaksud yaitu ekspositori atau *direct instruction*, yaitu model berpusat pada guru dengan penyampaian materi secara langsung, terstruktur, dan bertahap dari umum ke khusus untuk mengoptimalkan penguasaan pengetahuan dan keterampilan. Ciri utamanya meliputi penyampaian materi secara verbal oleh guru, materi berupa fakta atau konsep siap pakai, serta komunikasi satu arah dengan siswa yang pasif. Penerapannya terdiri atas lima fase: orientasi, penyajian, praktik di bawah bimbingan guru, praktik mandiri, penilaian.

## **B. Definisi Operasional**

Berikut definisi operasional pada penelitian ini:

1. Pemahaman konsep matematis merupakan tingkat penguasaan siswa untuk mengerti, menjelaskan, menerapkan, dan memaknai konsep-konsep matematika secara tepat, baik secara lisan, tulisan, maupun dalam penerapan pada berbagai situasi. Pengukurannya mengacu pada tujuh indikator, yaitu: 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-

- sifat tertentu, 3) memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, 6) memanfaatkan, menggunakan, dan memilih tahapan atau operasi tertentu, dan 7) menerapkan algoritma atau konsep pemecahan masalah.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model yang menempatkan siswa beraktivitas secara aktif dalam proses memahami dan menemukan konsep matematis melalui penyelidikan yang dibimbing oleh guru. Bimbingan yang diberikan guru dapat berbentuk pertanyaan sebagai arahan yang mengarahkan siswa dalam proses berpikir ilmiah. Model ini dilaksanakan melalui enam tahapan pembelajaran, yaitu: orientasi, perumusan masalah, pembuatan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis, dan penarikan kesimpulan.
  3. Pengaruh adalah suatu kekuatan atau daya yang ditimbulkan dari diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan pada pemahaman konsep matematis siswa.
  4. Model pembelajaran konvensional dalam penelitian ini mengacu pada model pembelajaran ekspositori atau *direct instruction* yang didefinisikan sebagai pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana materi disampaikan secara langsung, terstruktur, dan bertahap dari konsep umum menuju konsep khusus untuk mengoptimalkan penguasaan pengetahuan dan keterampilan siswa. Ciri model ini meliputi penyampaian materi secara verbal oleh guru, penggunaan fakta atau konsep siap pakai, serta komunikasi satu arah yang menjadikan siswa berperan pasif sebagai penerima informasi. Pelaksanaannya mengikuti lima fase pembelajaran langsung, yaitu: 1) orientasi; 2) penyajian materi oleh guru; 3) korelasi; 4) generalisasi (menyimpulkan); 5) aplikasi.

### **C. Kerangka Pikir**

Penelitian terkait pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa memiliki dua variabel, yaitu penerapan model

pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai variabel bebas dan variabel terikatnya yaitu skor pemahaman konsep matematis siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing ialah model yang menjadikan siswa sebagai pusat dari pembelajaran, sehingga memungkinkan siswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran inkuiri terbimbing peran guru adalah sebagai pembimbing yang membantu siswa dalam membangun pemahaman sampai pada siswa dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari, sehingga siswa memiliki pemahaman yang mendalam mengenai materi tersebut. Model pembelajaran inkuiri terbimbing pada penelitian ini memiliki enam tahap yang akan dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, yaitu dengan memberikan orientasi masalah, memberi kesempatan kepada siswa untuk merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, pengujian hipotesis, dan menyusun kesimpulan.

Tahap pertama yaitu memberikan orientasi masalah. Pada tahap ini guru memberikan stimulus kepada siswa dapat berupa pertanyaan pemantik yang dapat meningkatkan rasa ingin tau yang dimiliki siswa. Selain itu, guru juga memberikan pemantik tentang materi yang akan dipelajari yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini, guru dapat menciptakan suasana yang dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam menggali pengetahuan dari berbagai sumber belajar dan mendorong siswa agar dapat menemukan jawaban dari masalah terkait matematika yang telah diberikan. Tahap ini merupakan awalan dalam membangun minat siswa agar pembelajaran dapat terlaksana dan kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa dapat meningkat. Tahap ini mampu meningkatkan semua indikator kemampuan dari siswa terkait pemahaman konsep matematis siswa.

Tahap kedua yaitu, merumuskan masalah. Tahap kedua ini diawali dengan guru menyampaikan suatu masalah pada siswa. Siswa diarahkan untuk memahami permasalahan yang sudah diberikan, kemudian siswa mengidentifikasi masalah serta menyajikan masalah yang diberikan menjadi berbagai bentuk representasi matematis.

Tahap ini melatih siswa agar dapat menyatakan kembali sebuah konsep, membedakan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, dan menampilkan masalah melalui berbagai bentuk representasi matematis. Selain itu, siswa menjadi terlatih dalam menulis hal-hal penting dalam suatu permasalahan dengan jelas dan logis.

Tahap ketiga yaitu membuat hipotesis. Tahap ini, siswa dapat memanfaatkan hasil pemahamannya terhadap masalah yang telah disajikan sebelumnya, selanjutnya guru mengarahkan siswa untuk membuat jawaban sementara. Selain itu, guru juga berperan untuk merangsang siswa dengan berbagai pertanyaan pemantik untuk memantik pemahaman siswa dalam membuat jawaban sementara. Tahap ini mampu melatih siswa agar dapat menerapkan konsep dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Selanjutnya, tahap keempat adalah mengumpulkan data. Tahap keempat ini, guru mengarahkan siswa untuk mengkollektif data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang telah diberikan, pengumpulan informasi atau data tersebut dapat digunakan untuk membuktikan jawaban sementara yang telah dibuat sebelumnya. Siswa mencatat informasi yang telah diperoleh, catatan tersebut dapat juga dibuat dalam bentuk tabel atau grafik. Peran guru pada tahap ini yaitu menyediakan lembar kerja, alat bantu, atau petunjuk prosedur pengerjaan, selain itu peran guru juga sebagai fasilitator bagi siswa saat ingin bertanya, guru juga berperan untuk membimbing siswa. Tahap ini melatih siswa agar siswa dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, membedakan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, dan dapat mengemukakan contoh dan non-contoh suatu konsep.

Tahap kelima ialah menguji hipotesis. Tahap kelima ini, siswa menganalisis data yang telah diperoleh dari tahap pengumpulan data, lalu siswa diarahkan untuk mengolah data untuk memperoleh kesimpulan. Guru mengarahkan siswa agar menguji jawaban sementara yang telah dibuat siswa. Tahap ini siswa memilih prosedur mana yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan guru. Peran guru pada tahap ini yaitu sebagai pengarah dan pendorong dalam diskusi

siswa. Selain itu, guru juga berperan sebagai pembimbing siswa pada proses mengolah data dan menghubungkan data yang telah diperoleh dengan jawaban sementara yang telah dibuat. Dengan demikian, pada tahap ini mendorong agar siswa dapat mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Selain itu, pada tahap ini juga dapat melatih siswa untuk menerapkan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Tahap keenam yaitu merumuskan kesimpulan. Tahap ini guru membimbing siswa dalam melakukan penarikan kesimpulan dari hasil pekerjaan siswa. Peran guru dalam tahap ini yaitu guru mengarahkan dan membimbing siswa dalam menarik kesimpulan, agar tidak terjadi kesalahan dalam penarikan kesimpulan yang dilakukan siswa dan kesimpulan tersebut dapat sesuai dengan pembelajaran. Sehingga, kesimpulan yang diperoleh adalah kesimpulan yang akurat. Selain itu, guru mengarahkan siswa agar menyampaikan kesimpulan yang sudah diperoleh selama proses pembelajaran. Tahap ini dapat melatih siswa untuk menyatakan kembali konsep yang baru saja dipelajari.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan, model pembelajaran inkuiri terbimbing menghadirkan peluang untuk siswa supaya aktif berpartisipasi saat proses pembelajaran. Setiap tahap dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memungkinkan siswa untuk menambah kemampuan siswa pada tiap indikator pemahaman konsep matematis yang harus dimiliki siswa. Hal ini dapat diidentifikasi dari keterlibatan siswa pada setiap tahap dalam memperoleh pengetahuan baru. Selain itu, tujuan dari setiap tahap selaras dengan indikator-indikator pemahaman konsep matematis. Oleh karena itu, dapat diduga bahwa model pembelajaran ini dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

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

Anggapan dasar pada penelitian ini yaitu seluruh siswa di SMP Negeri 26 Bandar Lampung semester ganjil Tahun ajaran 2025/2026 yang mendapatkan materi yang

sama serta cocok dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tersebut, yaitu kurikulum merdeka.

### **E. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan pernyataan yang telah diuraikan dalam rumusan masalah, hipotesis penelitian ini yaitu:

#### **1. Hipotesis Umum**

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

#### **2. Hipotesis Khusus**

Perbedaan pemahaman konsep matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional.

### III . METODE PENELITIAN

#### A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 26 Bandar Lampung pada semester ganjil pada tahun pelajaran 2025/2026. Populasi yang dipilih pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII dengan jumlah siswa sebanyak 256 siswa yang terbagi menjadi delapan kelas, dengan jumlah 32 siswa pada setiap kelasnya, dan terdiri dari VII.1 sampai VII.8 tanpa kelas unggulan. Berikut data hasil nilai asesmen awal kelas VII dalam Tabel 3.1.

**Tabel 3. 1 Rata-Rata Nilai Asesmen Awal**

No.	Nama Guru	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata nilai asesmen
1.	Sarti Endayani, S.Pd.	VII.1	32	50,75
		VII.2	32	81,75
		VII.3	32	52,25
		VII.4	32	50,63
		VII.5	32	51,48
2.	Niki Pujarwati, S.Pd., Gr.	VII.6	32	53,75
		VII.7	32	50,63
		VII.8	32	50,63

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak dua kelas, yaitu kelas VII.7 menjadi eksperimen dan VII.8 sebagai kontrol dengan jumlah siswa tiap kelas sebanyak 32 siswa. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* didasarkan dengan beberapa pertimbangan. Guru mitra yang bersedia bekerja sama dalam penelitian ini hanya mengajar di tiga kelas, yaitu VII.6, VII.7, dan VII.8. Setelah dilakukan pengamatan, diperoleh bahwa karakteristik siswa di ketiga kelas tersebut sama berdasarkan rata-rata nilai asesmen awal. Oleh karena itu, terpilihlah

kelas VII.7 sebagai kelas eksperimen dan kelas tersebut ditetapkan untuk menerima penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan kelas VII.8 sebagai kelas kontrol.

## B. Desain Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif (Sugiono, 2023). Jenis penelitian ini menggunakan *quasi-eksperimental*, karena pada penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat, sampel dalam penelitian ini juga diambil secara random berdasarkan kelas dari suatu populasi (Sugiyono, 2023). Desain penelitian pada penelitian ini yaitu *posttest only control group design*. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3. 2 Desain Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Pembelajaran</b>	<b>Posttest</b>
Eksperimen	X	O
Kontrol	C	O

(Sumber: Sugiyono, 2023)

Keterangan :

- O : *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kontrol
- X : Pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing
- C : Pembelajaran menggunakan model konvensional

## C. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang dikumpulkan dari tes pemahaman konsep matematis setelah perlakuan sesuai dengan model pembelajaran yang dilaksanakan pada setiap kelas, yaitu model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes. Tes dilaksanakan dengan menggunakan beberapa soal yang diberikan kepada siswa. Soal yang diberikan harus dapat mengukur pemahaman konsep matematis siswa dan soal-soal tes telah lewat uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda. Dengan

demikian, instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria valid dan reliabel dalam menilai kemampuan itu.

#### **D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian**

Prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian ini terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

##### **1. Tahap Perencanaan**

- a. Melakukan prapenelitian kesekolah untuk melihat kondisi sekolah. Observasi awal dilakukan pada hari Rabu dan Kamis, tanggal 6 Agustus 2025 di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Hasil yang diperoleh adalah data populasi semua siswa kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 sebanyak 256 siswa yang terbagi menjadi 8 kelas yaitu kelas VII.1 sampai kelas VII.8 dan kurikulum yang digunakan ialah kurikulum merdeka.
- b. Menentukan sampel untuk penelitian. Penelitian ini menggunakan penentuan sampel dengan teknik *cluster random sampling*, terpilih kelas yaitu VII.7 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.8 sebagai kelas kontrol.
- c. Menyusun proposal untuk rencana penelitian.
- d. Menyusun perangkat untuk mengajar dan instrumen tes yang digunakan untuk penelitian.
- e. Melakukan konsultasi terkait instrumen yang telah dibuat dan memastikan instrumen tes tersebut valid dengan dosen dan guru yang mengampu pelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung.
- f. Melakukan uji instrumen tes yaitu kepada siswa yang tidak dijadikan sampel.

##### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
- b. Melakukan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pemberian *posttest* dilakukan pada

tanggal 9 Oktober 2025 pada kelas eksperimen dan tanggal 13 Oktober 2025 pada kelas kontrol.

### 3. Tahap Akhir

- a. Menghimpun data kuantitatif hasil tes pemahaman konsep matematis siswa.
- b. memproses dan menganalisis data yang telah diperoleh.
- c. Menyusun laporan dari hasil penelitian.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang berguna untuk mengukur variabel penelitian yang amati (Sugiyono, 2023:156). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan tes tertulis yang terdiri dari beberapa soal yang diberikan diakhir penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Kisi-kisi instrumen tes pada penelitian ini terdapat pada Lampiran B.1 halaman 149. Kriteria penilaian pemahaman konsep matematis yang digunakan untuk menilai hasil uji yang telah dilakukan dapat dengan menggunakan pedoman penskoran yang dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran**

No.	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Menyatakan kembali suatu konsep.	Tidak menjawab	0
		Menyatakan ulang sebuah konsep tetapi salah	1
		Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar tetapi belum lengkap	2
		Menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan lengkap	3
2.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.	Tidak menjawab	0
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi tetapi salah	1
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi dengan benar tapi belum lengkap	2
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan lengkap	3
3.	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	Tidak menjawab	0
		Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep tetapi salah	1
		Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep tetapi belum lengkap	2

No.	Indikator	Keterangan	Skor
		Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep dengan tepat	3
4.	Menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	Tidak menjawab	0
		Menggunakan dan memilih prosedur tertentu tetapi salah	1
		Menggunakan dan memilih prosedur tertentu dengan benar tetapi belum lengkap	2
		Menggunakan dan memilih prosedur tertentu dengan benar dan lengkap	3
5.	Menerapkan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.	Tidak menjawab	0
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi salah	1
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan tepat tetapi belum lengkap	2
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan tepat dan lengkap	3
6.	Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep	Tidak menjawab	0
		Memberikan contoh dan noncontoh tetapi salah	1
		Memberikan contoh dan noncontoh dengan tepat tetapi belum lengkap	2
		Memberikan contoh dan noncontoh dengan tepat dan lengkap	3
7.	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	Tidak menjawab	0
		Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu tetapi tidak tepat	1
		Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dengan tepat tetapi belum lengkap	2
		Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dengan tepat dan lengkap	3

(sumber: Adaptasi dari Sumarmo, 2014)

Agar data yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dipercaya dan benar-benar mencerminkan kondisi yang sesungguhnya, maka instrumen penelitian harus memenuhi kriteria sebagai instrumen yang berkualitas. Menurut Sugiyono (2019), kualitas instrumen ini ditentukan oleh beberapa aspek, yaitu tingkat validitas, kestabilan hasil pengukuran (reliabilitas), kemampuan butir soal untuk membedakan tingkat kemampuan responden (daya pembeda), serta tingkat kesukaran masing-masing soal.

## 1. Validitas Instrumen

Validitas ialah proses verifikasi yang dilakukan secara berkesinambungan untuk menilai sejauh mana bukti dan teori tersebut selaras dengan tujuan pengukuran (Sahir, 2021). Pada penelitian ini, validitas instrumen tes diuji melalui 2 tahap yaitu validitas ahli (*expert validity*) dan validitas empirik (*empirical validity*), sebagai berikut:

### a. Validitas Ahli (*Expert Validity*)

Proses penilaian terhadap validitas instrumen tes diawali dengan kegiatan konsultasi bersama dosen pembimbing penelitian. Konsultasi ini bertujuan untuk memperoleh tanggapan, masukan, serta saran konstruktif terkait dengan kesesuaian butir-butir soal terhadap indikator pembelajaran, materi yang diajarkan, dan tujuan penelitian yang hendak dicapai. Melalui proses ini, dilakukan penyempurnaan terhadap redaksi, struktur, serta isi soal agar selaras dengan indikator pencapaian yang telah ditetapkan. Selanjutnya, peneliti juga melaksanakan konsultasi dengan guru matematika yang mengajar di SMP Negeri 26 Bandar Lampung. Keterlibatan guru mata pelajaran penting untuk memastikan bahwa soal yang disusun sesuai dengan konteks pembelajaran di sekolah serta memperhatikan karakteristik kemampuan dan tingkat perkembangan kognitif siswa.

Validitas isi dievaluasi dengan menelaah keterkaitan antara kisi-kisi soal dan butir soal yang disusun. Selain itu, aspek kebahasaan juga menjadi perhatian, terutama dalam hal pemilihan kata dan kalimat agar mudah dipahami oleh siswa. Penilaian ini dilakukan oleh para ahli menggunakan lembar penilaian berupa daftar periksa (*checklist*). Instrumen dikatakan valid jika seluruh butir soal dinilai telah sesuai dengan kisi-kisi, indikator pembelajaran, serta tingkat kemampuan berbahasa siswa. Berdasarkan hasil validasi ahli, instrumen tes dinyatakan memenuhi kriteria validitas isi dan layak untuk digunakan dalam uji coba empiris terhadap kelompok siswa yang bukan sampel utama untuk penelitian. Hasil lengkap proses validasi ahli dapat dilihat pada Lampiran B.5 halaman 157.

### b. Validitas Empiris (*Empirical Validity*)

Setelah memenuhi validitas ahli, instrumen diujicobakan pada siswa yang bukan sampel penelitian. Data hasil uji coba dianalisis dengan menerapkan *Rasch Model* dengan bantuan perangkat lunak *Ministep* untuk mengevaluasi dua aspek kritis yaitu *Unidimensionality* (Unidimensionalitas) dan *Fit Order* (kesesuaian item responden). Sumintono & Widhiarso (2014) menyatakan bahwa instrumen sesuai jika semua butir dalam instrumen hanya mengukur satu konstruk tunggal yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Saat instrumen *non-unidimensional*, maka hasil analisis *Fit Order* tidak valid. Unidimensionalitas dilakukan dengan menganalisis *Raw Variances Explained by Measures*, yang dapat dilihat pada bagian *item: dimensionality* dalam output *Ministep*. Hasil pengujiannya kemudian dibandingkan dengan kriteria interpretasi berikut:

**Tabel 3. 4 Interpretasi Undimensionalitas**

<i>Raw Variance Explained by Measures</i>	Interpretasi
$20\% < RVEM \leq 40\%$	Buruk
$40\% < RVEM \leq 60\%$	Cukup
$RVEM > 40\%$	Istimewa

(Putri dkk., 2025)

Sementara itu, *fit order* mengacu pada kesesuaian urutan item atau respon siswa dengan pola yang diharapkan oleh model pengukuran. Evaluasi ini penting untuk memastikan bahwa setiap butir soal berfungsi sebagaimana mestinya dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kriteria untuk menilai kesesuaian butir soal mengacu pada pendapat Sumintono & Widhiarso (2014), tercantum di Tabel 3.5.

**Tabel 3. 5 Kriteria Kesesuaian Butir Soal**

No.	<i>Output</i>	Nilai yang diterima
1.	<i>Outfit Mean Square (MNSQ)</i>	$0,5 < MNSQ \leq 1,5$
2.	<i>Outfit Z-Standard (ZSTD)</i>	$-2,0 < ZSTD \leq +2,0$
3.	<i>Point Measure Correlation (PT.Measure Corr)</i>	$0,4 < PT Measure Corr < 0,85$

Hasanah dan Aini (2025) menyatakan bahwa butir soal tes dinyatakan valid apabila terdapat minimal satu dari tiga kriteria pada Tabel 3.5 terpenuhi. Apabila butir soal tidak memenuhi semua kriteria, maka harus dibenahi atau dibuang. Hasil analisis ditunjukkan pada Tabel 3.6, sebagai berikut:

**Tabel 3. 6 Data Hasil Analisis Uji Validitas Butir Soal**

No. soal	Raw Variance Explained by Measures	Skor <i>Outfit</i> MNSQ	Skor <i>Outfit</i> ZSTD	Skor PT.Measure Corr
1a.	52,4% (cukup)	0,79 (diterima)	-0,11 (diterima)	0,70 (diterima)
1b.		2,72 (ditolak)	1,31 (diterima)	0,63 (diterima)
1c		0,19(ditolak)	-0,44 (diterima)	0,78 (diterima)
1d		0,61 (diterima)	-0,77 (diterima)	0,75 (diterima)
2a.		0,64 (diterima)	-0,52 (diterima)	0,71 (diterima)
2b.		0,47 (ditolak)	-0,14 (diterima)	0,64 (diterima)
2c.		0,45 (ditolak)	-0,02 (diterima)	0,59 (diterima)
2d.		0,76 (diterima)	0,14 (diterima)	0,61 (diterima)
3.		1,06 (diterima)	0,30 (diterima)	0,63 (diterima)
4.		0,99 (diterima)	0,14 (diterima)	0,70 (diterima)

Kesimpulan yang diperoleh dari Tabel 3.6 yaitu, pada tabel menunjukkan bahwa seluruh butir soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dinyatakan valid sehingga dapat digunakan dalam penelitian. Hasil uji secara lengkap dapat ditemukan pada Lampiran B.6 halaman 158.

## 2. Reliabilitas Tes

Realibilitas adalah uji yang digunakan untuk menguji kekonsistenan jawaban responden (Sudijono, 2015). Pada penelitian ini, analisis reliabilitas instrumen yaitu menggunakan *Rasch Model* dengan bantuan perangkat lunak *Ministep*. Hasil analisis reliabilitas diperoleh melalui *Summary statistic* yang meninjau tiga aspek utama, yaitu *Cronbach's Alpha*, *item reliability*, dan *person reliability*. Hasil dari *summary statistic* menggambarkan nilai reliabilitas pengukuran, baik ditinjau dari aspek peserta (*person reliability*), aspek butir soal (*item reliability*), dan interaksi dari seriap peserta dengan butir soal (Muntazhimah, 2020). Data lain yaitu nilai *Cronbach's Alpha* sebagai indikator umum reliabilitas yang menggambarkan tingkat konsistensi keseluruhan antara butir soal dan respons siswa (Fadhilah, R.,

dkk., 2024). Nilai koefisien reliabilitas yang ditinjau dari *summary statistic* diinterpretasikan pada Tabel 3.7 dan Tabel 3.8 berikut.

**Tabel 3. 7 Interpretasi Nilai Reliabilitas *Cronbach's Alpha***

<i>Nilai Reliabilitas</i>	<b>Interpretasi</b>
<i>Nilai Cronbach's Alpha</i> $\geq 0,7$	Reliabel
<i>Nilai Cronbach's Alpha</i> $< 0,7$	Tidak reliabel

(Sudijono, 2015)

**Tabel 3. 8 Interpretasi Nilai *Item Reliability* dan *Person Reliability***

<i>Nilai Item Reliability dan Person Reliability</i>	<b>Interpretasi</b>
$< 0,67$	Sangat Buruk
$0,67 \leq reliability < 0,80$	Buruk
$0,80 \leq reliability < 0,90$	Cukup
$0,90 \leq reliability < 0,94$	Baik
$\geq 0,94$	Sangat Baik

(Sumintono & Widhiarso, 2015)

Reliabilitas dianggap tinggi jika *item reliability* dan *person reliability* memiliki cakupan nilai yang luas dan kesalahan pengukuran (*error*) yang kecil. Menurut Sumintono & Widhiarso (2014), reliabilitas yang baik menunjukkan bahwa instrumen mampu secara konsisten membedakan kemampuan responden dan tingkat kesulitan butir secara akurat. Hasil analisis uji reliabilitas menggunakan *Rasch Model* dalam Tabel 3.9 berikut:

**Tabel 3. 9 Data Hasil Analisis Uji Reliabilitas**

<b>Reliabilitas</b>	<b>Nilai Reliabilitas</b>
<i>Person</i>	0,80
<i>Item</i>	0,90
<i>Cronbach's Alpha</i>	0,87

Hasil analisis dalam Tabel 3.9 menunjukkan bahwa butir soal sesuai untuk diujikan kepada siswa, sehingga instrumen tes dapat dianggap layak dan stabil untuk mengumpulkan data penelitian. Hasil analisis uji reliabilitas lengkap terdapat dalam Lampiran B.7 halaman 161.

### 3. Tingkat Kesukaran

Derajat kesukaran dari item soal ditetapkan dengan cara menghitung tingkat kesukaran. Soal itu dikatakan tepat jika suatu soal tersebut mempunyai tingkat kesulitan yang seimbang, maksudnya adalah butir soal tes tidak terlalu sukar dan juga tidak terlalu ringan untuk dikerjakan (Setiyawan & Wijayanti, 2020). Soal yang sangat sukar dapat membuat siswa tidak semangat untuk menyelesaikannya, begitu juga dengan soal yang sangat mudah, membuat siswa tidak berpikir tinggi untuk menyelesaikannya (Rahman & Nasryah, 2019). Analisis tingkat kesukaran butir soal dalam penelitian ini menggunakan *Rasch Model* yang berbantuan perangkat lunak *Ministep*. Nilai tingkat kesukaran ditinjau dari nilai *Item measure* berdasarkan nilai *logit* yang tertera pada kolom *measure*. Kriteria tingkat kesukaran berdasarkan nilai *logit* disajikan pada Tabel 3.10.

**Tabel 3. 10 Interpretasi Tingkat Kesukaran (*Item Measure*)**

Nilai <i>Logit</i>	Interpretasi
$ME > +1SD$	Sukar
$-1SD \leq ME \leq +1SD$	Sedang
$ME < -1SD$	Mudah

(Sumintono & Widhiarso, 2015)

Kategori tingkat kesukaran bersifat dinamis dan bergantung pada distribusi data yang diperoleh. Jika *Standar Deviasi* (SD) yang dihasilkan cukup besar, rentang kategori “sedang” menjadi lebih luas, mencerminkan variasi tingkat kesukaran soal. Sebaliknya, jika SD lebih kecil, rentang kategori “sedang” lebih sempit (Sumintono & Widhiarso, 2015). Pendekatan ini memungkinkan analisis tingkat kesukaran yang lebih kontekstual dan relevan dengan karakteristik data penelitian.

Hasil analisis dari tingkat kesukaran butir soal menunjukkan bahwa *standar deviasi* (SD) sebesar 2,13 dan nilai rata-rata (*Mean*) sebesar 0,00. Pengelompokan butir soal berdasarkan tingkat kesukarannya dilakukan dengan menjumlahkan nilai rata-rata dan *strandar deviasi*, menghasilkan batas kategorisasi sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.11 beserta hasil analisisnya.

**Tabel 3. 11 Data Hasil Tingkat Kesukaran (*Item Measure*)**

No. Soal	Kriteria	Measure (ME)	Tingkat Kesukaran
1a	$-2,13 \leq ME \leq 2,13$	-1,40	Sedang
1b	$ME < -2,13$	-3,67	Mudah
1c	$ME < -2,13$	-3,04	Mudah
1d	$-2,13 \leq ME \leq +2,13$	-0,49	Sedang
2a	$-2,13 \leq ME \leq +2,13$	0,56	Sedang
2b	$ME > 2,13$	2,17	Sukar
2c	$ME > 2,13$	3,14	Sukar
2d	$-2,13 \leq ME \leq +2,13$	1,87	Sedang
3	$-2,13 \leq ME \leq +2,13$	0,56	Sedang
4	$-2,13 \leq ME \leq +2,13$	0,05	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.11, distribusi tingkat kesukaran setiap butir soal memperlihatkan bahwa instrumen tes kemampuan pemahaman konsep memiliki variasi tingkat kesukaran yang seimbang, sehingga dapat digunakan secara efektif dalam penelitian. Hasil analisis uji tingkat kesukaran lengkapnya ada pada Lampiran B.8 halaman 164.

#### 4. Daya Pembeda

Daya pembeda mengacu pada kapasitas soal dalam memilah kemampuan siswa yang rendah dan tinggi (Rahman & Nasryah, 2019). Terdapat dua cara untuk memperoleh indeks daya pembeda tiap butir soal yaitu teori analisis klasik dan analisis dengan menggunakan Rasch model. Tahap pada teori klasik yaitu, mengurutkan nilai siswa dari yang paling tinggi hingga nilai paling rendah. Kemudian dipilih sejumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah. Menurut Crocker & Algina (dalam Arif, 2016) penentuan kelompok atas dan kelompok bawah dilakukan dengan mengambil masing-masing 27% siswa dengan nilai tertinggi dan nilai terendah. Dalam Rahman & Nasryah (2019) tertulis cara untuk menghitung indeks daya pembeda dengan teori klasik yaitu dengan rumus:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan:

$DP$  : indeks daya pembeda butir soal

$JB_A$  : rata-rata skor kelompok atas

$JB_B$  : rata-rata skor kelompok bawah

$JS_A$  : skor maksimum butir soal

Menurut Rahman & Nasryah (2019) hasil dari perhitungan indeks daya pembeda tersebut diinterpretasikan berdasarkan kriteria dalam Tabel 3.12 sebagai berikut:

**Tabel 3. 12 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen**

Nilai	Interpretasi
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,40$	Sedang
$0,00 \leq DP < 0,20$	Buruk
$-1,00 \leq DP < 0,00$	Sangat Buruk

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda dengan teori analisis klasik terhadap sepuluh butir soal, didapat bahwa indeks daya pembeda setiap soal berbeda-beda ditunjukkan dalam Tabel 3.13 beserta hasil analisisnya.

**Tabel 3. 13 Interpretasi Daya Pembeda Teori Analisis Klasik**

Nomor Soal	Nilai	Interpretasi
1a	0,78	Sangat Baik
1b	0,44	Baik
1c	0,78	Sangat Baik
1d	1,00	Sangat Baik
2a	1,00	Sangat Baik
2b	0,67	Baik
2c	0,44	Baik
2d	0,56	Baik
3	0,78	Sangat Baik
4	0,89	Sangat Baik

Analisis daya pembeda dengan menggunakan *Rasch Model* yaitu analisis pada tingkat abilitas individu untuk alat dalam membedakan kapasitas siswa yang bisa menjawab soal dan yang tidak bisa menjawab soal (Erfan, dkk., 2020). Selain itu, pengelompokan responden juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan indeks

separasi responden (Jumini dkk., 2024). Nilai separasi item yang semakin tinggi menunjukkan bahwa kualitas instrumen semakin baik, karena instrumen tersebut mampu membedakan responden dan butir soal ke dalam kelompok-kelompok yang jelas (Sumintono & Widhiarso, 2015). Rumus untuk mengetahui pengelompokan secara lebih teliti menurut Parisu, dkk., (2024) yaitu menggunakan persamaan strata (H):

$$H = \frac{[(4 \times Separation) + 1]}{3}$$

Hasil analisis daya beda butir soal pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan *Rasch Model* berbantuan aplikasi *Ministep* diperoleh indeks *separasi* butir soal sebesar 2,99 maka nilai  $H = 4,32$  dibulatkan menjadi 4, sehingga terdapat empat kelompok butir soal yang dapat diidentifikasi, dan untuk responden diperoleh indeks *separasi* sebesar 2,03 dengan  $H = 3,04$  dibulatkan menjadi 3, menunjukkan bahwa kelompok responden dapat dibedakan menjadi tiga kelompok berdasarkan nilai *separasi* responden, yang menyatakan kemampuan siswa.

Dengan demikian, berdasarkan analisis klasik dan analisis dengan menggunakan *Rasch Model*, dapat disimpulkan bahwa setiap butir soal mampu berfungsi secara efektif sebagai alat ukur yang dapat mengidentifikasi perbedaan tingkat pemahaman konsep matematis antar siswa serta terdapat empat kelompok butir soal yang dapat diidentifikasi dan kelompok responden dapat dibedakan menjadi tiga kelompok. Berdasarkan hasil tersebut, seluruh butir soal dinyatakan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian. Adapun hasil perhitungan secara rinci terdapat di Lampiran B.9 halaman 167.

Setelah dilakukan semua uji analisis yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda dan uji tingkat kesukaran dari pada masing-masing *item* soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa diperoleh rekap hasil tes uji coba pada Tabel 3. 14.

**Tabel 3. 14 Interpretasi Semua Uji**

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keputusan
1a	Valid	Reliabel	Sedang	Sangat Baik	Digunakan
1b			Mudah	Baik	
1c			Mudah	Sangat Baik	
1d			Sedang	Sangat Baik	
2a			Sedang	Sangat Baik	
2b			Sukar	Baik	
2c			Sukar	Baik	
2d			Sedang	Baik	
3			Sedang	Sangat Baik	
4			Sedang	Sangat Baik	

## F. Teknik Analisis Data

Setelah melaksanakan eksperimen, diperoleh data mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sebelum dilakukannya pengujian hipotesis, terlebih dahulu harus melakukan analisis uji prasyarat data terhadap hasil *posttest* tersebut. Uji prasyarat ini tujuannya untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, serta mengetahui varians antar data bersifat homogenous atau tidak homogen. Pelaksanaan uji prasyarat ini penting dilakukan karena hasilnya akan menjadi dasar dalam menentukan jenis uji statistik yang sesuai untuk pengujian hipotesis selanjutnya.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilaksanakan agar dapat melihat asal distribusi dari populasi pada data tersebut apakah berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Uji ini diterapkan pada nilai *posttest* di kelas eksperimen dan *posttest* di kelas kontrol. Metode yang digunakan untuk menguji normalitas pada data dalam penelitian ini yaitu dengan bantuan program perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* 22. Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut.

$H_0$  : Skor *posttest* dari kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Skor *posttest* dari kedua kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujiannya adalah terima  $H_0$  jika taraf signifikansi *Asymp.Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05 yaitu  $\alpha > 0,05$ . Dalam hal lainnya  $H_0$  ditolak. Hasil analisis uji normalitas yang telah dilakukan tersaji dalam Tabel 3.15.

**Tabel 3. 15 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas**

Parameter	<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen
<i>Sig. Shapiro Wilk</i>	0,300	0,372

Berdasarkan Tabel 3.14, diperoleh nilai *Sig.*  $> 0,05$  pada kedua kelas, sehingga  $H_0$  diterima. Hal tersebut memperlihatkan bahwa keseluruhan data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sehingga, uji prasyarat yang harus dilakukan selanjutnya adalah uji Homogenitas. Perhitungan lengkap uji normalitas tersedia pada Lampiran C.3 halaman 176.

## 2. Uji Homogenitas

Data tersebut adalah data yang terdistribusi normal maka uji prasyaratnya dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji ini dilaksanakan guna mengetahui varians yang dimiliki antara kedua kelompok data tersebut homogen atau tidak homogen. Uji Homogenitas ini dilakukan pada data *posttest* kelas kontrol dan data *posttest* kelas eksperimen. Metode yang digunakan untuk menguji homogenitas data dalam penelitian ini yaitu dengan bantuan program perangkat lunak IBM SPSS *Statistics* 22. Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  : *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari *variens* yang homogen atau data bersifat homogen

$H_1$  : *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari *variens* yang tidak homogen atau data bersifat tidak homogen

Kriteria pengujiannya adalah terima  $H_0$  jika taraf signifikansi *Asymp.Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0.05 yaitu  $\alpha > 0,05$ . Dalam hal lainnya  $H_0$  ditolak. Hasil analisis uji homogenitas yang telah dilakukan tersaji dalam Tabel 3.16.

**Tabel 3. 16 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas**

Hasil <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep	<i>Asymp.Sig. (2 – tailed)</i>
<i>Test of Homogeneity of varians</i>	0,048

Berdasarkan Tabel 3.15, diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2 – tailed)* sebesar  $0,048 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa data *Posttest* kelas eksperimen dan data *Posttest* kelas kontrol berasal dari *varians* yang tidak homogen atau data bersifat tidak homogen. Perhitungan yang lengkap terkait uji homogenitas tersedia pada Lampiran C.4 halaman 178.

### 3. Uji Hipotesis

Dari hasil uji prasyarat, diketahui bahwa data skor *posttest* pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan berasal dari *varians* yang tidak homogen atau data bersifat tidak homogen. Analisis statistik yang dilakukan selanjutnya yaitu dengan menggunakan uji *Independent. samples t-test*, hal ini didasari dengan pernyataan Adiansha, dkk (2020) yang menyatakan bahwa homogenitas *varians* tidak menjadi persyaratan utama, sehingga meskipun data memiliki *varians* yang berbeda atau tidak homogen, uji *independent sample t-test* tetap dapat digunakan dalam analisis data penelitian. Namun, penentuan keputusan statistik harus didasarkan pada hasil *equal variances not assumed*. Selain itu, Ghozali (2018:62) menyatakan bahwa pada output *Independent Samples t-test* di SPSS, jika data berasal dari *varians* yang tidak homogen, maka pengambilan keputusan dilakukan pada baris *Equal variances not assumed*. Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh dari data *posttest* pada kelas kontrol dan data *posttest* di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada proses pembelajarannya)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  (terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh dari data *posttest* pada kelas kontrol dan data *posttest* di kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada proses pembelajarannya)

Taraf signifikansi pada penelitian ini adalah  $\alpha = 0,05$ . Kriteria pengujian berdasarkan hasil analisis *Independent samples t-test* berbantuan aplikasi IBM SPSS

*Statistics* adalah terima  $H_0$  jika taraf signifikansi *Asymp.Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0.05 yaitu  $\alpha > 0,05$ . Dalam hal lainnya  $H_0$  ditolak. Hasil analisis uji *Independent samples t-test* yang telah dilakukan disajikan pada Lampiran C.5 halaman 180.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh dari hasil data antara nilai *posttest* kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan nilai *posttest* kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran konvensional pada materi yang sama. Hal ini tampak dari rata-rata nilai hasil belajar siswa yang lebih tinggi saat diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing dibandingkan dengan siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 26 Bandar Lampung pada semester ganjil pada tahun pelajaran 2025/2026.

### B. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian, berikut saran yang dapat diberikan:

1. Kepada guru/pendidik, dianjurkan agar dapat mempertimbangkan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengatur pengelompokan siswa dan alokasi waktu secara lebih efektif serta menyesuaikan jumlah dan tingkat kesulitan soal dengan waktu pembelajaran agar proses inkuiri terbimbing dapat berjalan optimal dan terkait media yang akan digunakan dalam pembelajaran sebaiknya dijelaskan secara terperinci hingga siswa paham.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiansha, A.A., Khatimah, H., & Asriyadin. 2020. Pengembangan Kreativitas Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Brain Based Learning Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*. Volume 10 (1), 45-52. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.327>
- Amaliyah, A., Salsabila, K., Dennisa, N., Yanti, T. D., & Annisa, T. N. 2022. Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Materi Pecahan. *Journal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, Volume 1 Nomor 3, 115–119. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.36418/locus.v1i03.16>. Diakses pada 27 Mei 2025.
- Angkat, Y., Hafriani, & Darwani. 2023. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom Di SMP/MTS. *Educator Development Journal*, Volume 1 (1), 51-59. (Online). Tersedia di: <https://journal.ar-raniry.ac.id/index.php/edj/article/download/2162/1113/4848.com>. diakses pada 15 Agustus 2025.
- Apriani, F. 2024. Dampak Kurangnya Praktik Dalam Pelajaran Matematika: Pentingnya Latihan Terstruktur Bagi Pemahaman Konsep Matematika. *Alkharizmi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.46368/kjpm.v4i1.1856>
- Arrafi, A., & Masniladewi. 2020. Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di SD. *Journal of Basic Education Studies*, Vol 3(2):750-774. (Online). Tersedia di: <https://ejournalunsam.id/index.php/jbes/article/view/2912> . Diakses pada 2 Agustus 2025.
- Aruan, N. F., Panjaitan, D. F., Aruan, A. F., & Manik, E. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Swasta Imelda Medan. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 16-25. (Online) . Tersedia di : <https://doi.org/10.36655/sepren.v3i2>. Diakses pada 3 Juli 2025.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. 2022. Keputusan Kepala BSKAP Nomor 08. Tahun 2022 tentang *Capaian Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta:

Depdiknas.

- Budi, D. S., Bintoro, H. S., & Rahayu, R. 2020. Learning Activeness Affects the Ability to Understand Students' Mathematical Concepts Using Discovery Learning Model. *JET: Journal of Education Technology*, Vol 3(3), 340-348. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jet.v4i3.27907>. Diakses pada 19 Agustus 2025.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang RI No.22 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. Peraturan Pemerintah RI No.19 Tahun 2005 tentang *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Fadhilah, R., Setiawati, & Ahman. 2024. Skala Adiksi Media Sosial: Analisis Validitas Dan Reliabilitas Menggunakan Rasch Model. *Jurnal EDUCATIO (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(2), 158-168. <https://doi.org/10.29210/1202424135> .
- Fitri, R., dan Aprilianingsih, S. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII MTs Al-Islam Petalabumi. *Journal of Didactic Mathematics*, 1(2), 66-69. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.34007/jdm.v1i2.172>. diakses pada 7 Agustus 2025.
- Fitri, S., & Sudirman, S. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Bagi Siswa Nagarawangi. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, Volume 7 Nomor 4, 1035–1040. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i4.4326>. Diakses pada 27 Mei 2025.
- Ghozali, I. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25 Edisi ke-9*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., Donnelly, J. H. 2012. *Organizations: Behavior, Structure, Processes* (14th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Halim, A., Asmin, & Ahyaningsih, F. 2020. Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap kemampuan Berfikir Kreatif Dan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VII. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 12(1):106-114. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.uni-med.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/23723>. Diakses pada 2 Juli 2025.
- Hamdani, A. D., Nurhafsa, N., & Silvia, S. 2022. Inovasi Pendidikan Karakter dalam Menciptakan Generasi Emas 2045. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, Volume 3 Nomor 3, 170-178. Tersedia di: <https://doi.org/10.32832/jpg.v3i3.7291>.
- Hasanah, H., & Aini, F. Q. 2025. Pengembangan Instrumen Tes Keterampilan Proses Sains pada Topik Keseimbangan Kimia: Analisis dengan Model

- Rasch. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 68-82. <https://doi.org/10.31980/pme.v2i2.1421> .
- Hendriana, H., Sumarmo, U. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hulu, P., Harefa, A.O., & Mendrofa, R.N. 2023. Studi Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *EDUCATIVO: JURNAL PENDIDIKAN*, 2(1), 152-159. 10.56248/educativo.v2i1.97
- Indawati, H., Sarwanto, S., & Sukarmin, S. 2021. Studi Literatur Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Smp. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, Volume 10 Nomor 2, 98-107. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i2.57269>. Diakses pada 29 Mei 2025.
- Isrok'atun & Rosmala, A. 2019. *Model-Model Pembelajaran matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- KBBI. *Pengertian Konvensional*. (Online). Tersedia di: <https://kbbi.web.id/konvensional>. Diakses pada 2 Juni 2025
- KBBI. *Pengertian Konsep*. (Online). Tersedia di: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/konsep>. Diakses pada 1 Juni 2025.
- KBBI. *Pengertian Pemahaman*. (Online). Tersedia di: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pemahaman>. Diakses pada 28 Mei 2025.
- KBBI. *Pengertian Pengaruh*. (Online). Tersedia di: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pengaruh>. Diakses pada 28 Mei 2025.
- Kemendikbudristek: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesiapada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-201>. Diakses pada 4 Juli 2025.
- Kemendikbudristek: [https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/06/033\\_H\\_KR\\_2022-Salinan-SK-Kabupaten-tentang-Perubahan-SK-008-tentang-Capaian-Pembelajaran.pdf](https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/06/033_H_KR_2022-Salinan-SK-Kabupaten-tentang-Perubahan-SK-008-tentang-Capaian-Pembelajaran.pdf). Diakses pada 4 Juli 2025.
- Meltzer, D.E. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Miftah, M., & Syamsurijal. 2023. Strategi Pemanfaatan Lingkungan Pendidikan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Volume 3 Nomor 1, 72-83. (Online). Tersedia di: <https://jurnal.itscience.org/index.php/educendikia/article/download/2251/1701/9231?>. Diakses pada 20 Agustus 2025.
- Muntazhimah, M., Putri, S., & Khusna, H. (2020). Rasch Model untuk Memvalidasi Instrumen Resiliensi Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 65-74. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8144> .

- Na'ifah, R. I., Salsabila, R., & Gusmanesi. 2024. Strategi Pembelajaran Ekspositori. *Sindoro Cendikia Pendidikan*, Volume 8 Nomor 9, 1-9. (Online). Tersedia di: [10.9644/sindoro.v3i9.252](https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i9.252). Diakses pada 10 Agustus 2025.
- Nababan, D., & Sari P. M. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Ekspositori terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, volume 2 nomor 2, 792-800. (Online). Tersedia di: <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu>. Diakses pada 10 Agustus 2025.
- Nahdi, D. S. 2019. Keterampilan Matematika di Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, Volume 5 Nomor 2, 133-140. (Online). Tersedia di: <https://scispace.com/pdf/keterampilan-matematika-di-abad-21-3uql6naeoo.pdf>. Diakses pada 20 Agustus 2025.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Noer, S. H. 2019. *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nupus, H., Wahyuni, M., & Marleni, L. 2021. Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SD. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, Volume 5 Nomor 2, 343–351. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.2077>. Diakses pada 27 Mei 2025.
- Pangaribuan, F., Sinaga, J. A. B., dan Herman. 2021. “Desain Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Memahami Konsep Pembagian Pecahan di SD Negeri 095173 Sihemun”. *Jubaedah :Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*. Vol 1(1): hal. 69-76. (Online). Tersedia di: <https://jubaedah.lppmbinabangsa.id/index.php/home/article/view/15>. Diakses pada 4 Juli 2025.
- Permendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs)*. Jakarta: Kementerian.
- Prisilia, M., Febrianti, Ikhsan, F. F., & Putri, M. I. 2024. Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Siswa. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, Volume 3 Nomor 1, 56-62. (Online). Tersedia di : <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i1.2079>. Diakses pada 20 Agustus 2025.
- Pujiharti, E. S. 2022. Peran sumber daya pendidik dalam perspektif ekonomi pendidikan. *An-Nahdliyah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Volume 1 Nomor 2, 35-50. (Online). Tersedia di: <https://ejournal.stainumalang.ac.id/index.php/annahdliyah/article/view/62>.
- Putri, N. A., Liliawati, W., & Efendi, R. 2025. Pengembangan Tes Penguasaan Konsep *Two Tier Multiple Choice* pada Materi Kalor Menggunakan Model Rasch. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, 4(2), 119-137.

<https://doi.org/10.515774/jrip.v4i2.1978> .

- Radiusman. 2020. Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. 6(1). 1-8. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>. Diakses pada 6 Agustus 2025.
- Rahman, A. A. & Nasryah. 2019. *Evaluasi Pembelajaran*. PONOROGO: Uwais Inspirasi Indonesia. (Online). Tersedia di: [https://repository.bbg.ac.id/bitstream/837/1/Buku\\_Evaluasi.pdf](https://repository.bbg.ac.id/bitstream/837/1/Buku_Evaluasi.pdf).
- Riyanto, O. R., Widyastuti, Yustitia, V., Oktaviyanthi, R., Sari, N. H. M., Izzati, N., Sukmaanggara, B., Indartiningasih, D., Wibowo, A., Maharbid, D. A., & Wahid Sirojudin. 2024. *Kemampuan Matematis*. Cirebon: CV Zenius Publisher.
- Sahir, S. H. & Narsyah, C. E. 2021. *Metodologi Penelitian* . Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia. Tersedia di: <https://repositori.uma.ac.id/jspui/bitstream/123456789/16455/1/EBook%20Metodologi%20Penelitian%20Syafrida.pdf>.
- Selano, C. F. R., Ayal, C. S., & Tamalene, H. 2020. Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Interaktif Setting Kooperatif dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpati*, Volume 1 Nomor 2, 35-40. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v1i2.p35-40>. Diakses pada 2 Juni 2025.
- Septriani, N. K. D., Suardana, I. N., & Selamat, K. 2018. Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, volume 1 (1), 23-32. (Online) Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21917>
- Setiawan, R. A., & Wijayanti, P. S. 2020 Analisis Kualitas Instrumen untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Jurnal Lebesgue: jurnal ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 1(2), 130-139, <https://doi.org/10.46306/lb.v1i2.26>.
- Siegel, S. 2020. *Nonparametric Statistics*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Simbolon, F. J., Noer S. H., & Gunowibowo P. 2020. Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (RBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(2). 76-88. <http://dx.doi.org/10.23960/mtk/v8i2.pp76-88>
- Subana, & Sudrajat, M.S. 2015. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudijono, A. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

- Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukerti, N. N. 2021. Penerapan Metode Demonstrasi Berbantuan Media Sederhana untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik (Muatan Matematika). *Journal of Education Action Research*. Vol. 5(2), 232-238. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. 2014. *Aplikasi Model Rasch untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial (edisi revisi)*. Cimahi : Trim Komunikata Publishing House.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan RASCH pada Asesmen Pendidikan*. Cimahi : Trim Komunikata Publishing House.
- Susila, I. G. D., Wiarta, I. W., & Agustika, G. N. S. 2021. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Permainan Edukasi Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, Volume 1 Nomor 1, 38–47. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/jm.t.v1i1.35521>. Diakses pada 27 Mei 2025.
- Syakuro, A. A., Astuti, C. C., & Wiguna, A. 2024. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, Volume 11 Nomor 1, 41–52. (Online). Tersedia di: <https://doi.org/10.24114/inpafi.v6i1.9497>. Diakses pada 27 Mei 2025.
- Wandini, S. M., Gembong, S., & Pudjilestari, E. 2024. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas XI F SMAN 1 Nglames pada Materi Statistika Regresi. *Jurnal On Education*. Volume 7 Nomor 1, 1582–1598.(Online). Tersedia di: <http://jonedu.org/index.php/joe>. Diakses pada 27 Mei 2025.
- Wijaya, A.,P. 2016. Gaya Kognitif Field Dependent dan Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Antara Pembelajaran Langsung dan STAD. *Jurnal Derivat*. Volume 3 Nomor 2, 1-16. (Online). Tersedia di <http://dx.doi.org/10.31316/j.derivat.v3i2.713> . diakses pada 1 Juli 2025
- Wulansari, W., & Dwiyantri, L. 2021. Building Mathematical Concepts Through Traditional Games to Develop Counting Skills for Early Childhood. *International Journal of Elementary Education*. Vol 5(4), 574-583. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>.
- Yunarti, Y., Wulantina, E., & Wahyuni, S. 2021. *Kemampuan Matematis Untuk Guru Kelas dan calon guru matematika*. Yogyakarta: CV. Idea Sejahtera.
- Zaini, A., & Marsigit, M. 2014. Perbandingan Keefektif Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Konvensi Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematik Siswa. *Riset Pendidikan Matematika*, Volume 1 Nomor 2, 152–163. (Online). Tersedia di: <https://scholarhub.uny.ac.id/jrpm>. Diakses pada 28 Mei 2025.