

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri
10 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024)**

(Skripsi)

Oleh

**Muhammad Abdul Hanif
NPM 1913021039**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 10 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024)

Oleh

Muhammad Abdul Hanif

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung tahun pelajaran 2023/2024 yang terdistribusi ke dalam 11 kelas secara heterogen. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 yang terdiri dari 32 siswa dan VIII-5 yang terdiri dari 30 siswa, yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Data penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan hasil uji kesamaan dua rata-rata (*uji-t*) diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: inkuiri terbimbing, pemahaman konsep matematis, pengaruh.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri
10 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024)**

Oleh

Muhammad Abdul Hanif

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 10 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024)

Nama Mahasiswa : **Muhammad Abdul Hanif**
Nomor Pokok Mahasiswa : **19103021039**
Program Studi : **Pendidikan Matematika**
Jurusan : **Pendidikan MIPA**
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



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

Widyastuti, S.Pd., M.Pd.
NIP 19860314 201012 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

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

MENGESAHKAN

1. **Tim Penguji**

Ketua : Dr. Nurhanurawati, M.Pd.

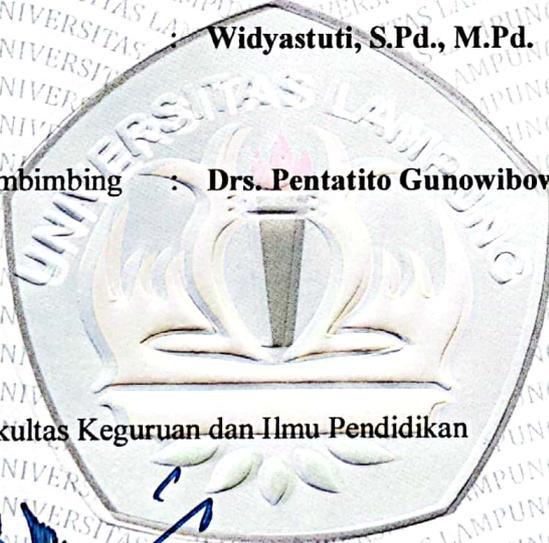
Sekretaris : Widyastuti, S.Pd., M.Pd.

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

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M. Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Agustus 2024



Three handwritten signatures in blue ink are located to the right of the text. The first signature is above the name 'Dr. Nurhanurawati, M.Pd.', the second is above 'Widyastuti, S.Pd., M.Pd.', and the third is above 'Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.'.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandan tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Abdul Hanif
NPM : 1913021039
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

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

Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 19 Agustus 2024



Muhammad Abdul Hanif
NPM 1913021039

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sudimara Selatan, Kecamatan Ciledug, Kota Tangerang, Provinsi Banten, pada tanggal 21 Februari 2001. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Soegiharto dan Ibu Marsiah. Penulis memiliki satu kakak perempuan bernama Sofwatul Fida.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 4 Sudimara Selatan pada tahun 2013 dan SMP Negeri 10 Kota Tangerang pada tahun 2016, dan pendidikan menengah di SMA 14 Kota Tangerang pada tahun 2019. Melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) penulis melanjutkan Pendidikan di Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung pada tahun 2019.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2022 di Kelurahan Mustika Sari, Kecamatan Mustika Jaya, Kota Bekasi. Penulis melaksanakan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) pada tahun 2022 di SMP Negeri 18 Kota Bekasi. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu MEDFU (*Mathematic Education Forum Ukhuwah*) periode 2021 sebagai Anggota Divisi Kaderisasi, periode 2022 sebagai anggota Dewan Syuro Medfu (DSM), dan Himasakta (Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta) periode 2020 sebagai Ketua Divisi Kaderisasi, periode 2021 sebagai Ketua Umum, periode 2022 sebagai Dewan Penasihat (DP) PMIPA.

MOTTO

لِلنَّاسِ أَنْفَعُهُمُ النَّاسِ خَيْرٌ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lain”

(HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni)

“Apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”

(Umar bin Khattab)

PERSEMBAHAN

الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ اللَّهُ بِسْمِ

Alhamdulillahirobbil'alamin

Segala puji bagi Allah Subhanahu *Wa Ta'ala*, Dzat Yang Maha Sempurna Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wassalam*.

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

Kedua orang tuaku tercinta, Bapakku (Soegiharto) dan Ibuku (Marsiah) yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, mendidik dengan penuh kesabaran, selalu mengarahkan, mendoakan, mendukung, dan memberikan segala sesuatu yang terbaik untuk putramu ini.

Kakakku Sofwatul Fida serta seluruh keluarga besar yang senantiasa selalu ada buatku, mendoakanku, menyayangiku, dan memberikan dukungan kepadaku.

Para pendidik yang telah mengajar, mendidik, dan membagikan ilmu dengan penuh kesabaran serta keikhlasan.

Semua sahabatku yang selalu mendukung, memotivasi, membantu, mengingatkan akan kebaikan, dan begitu tulus menyayangiku disaat susah maupun senang.

Almamater Universitas Lampung tercinta.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pembelajaran 2023/2024)” dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

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

1. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua Jurusan Pendidikan PMIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan motivasi, perhatian, arahan dan bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan sumbang pemikiran, perhatian, kritik, dan saran kepada penulis selama proses perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Widyastuti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan sumbang saran pemikiran, perhatian, kritik dan motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.

3. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan sumbang saran, pemikiran, perhatian, kritik, yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
4. Ibu Dra. Rini Asnawati, M.Pd., selaku Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang tidak pernah bosan dalam mengingatkan dan memotivasi saya dalam segala hal serta ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
5. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan motivasi, kemudahan, dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman belajar yang bermanfaat kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta jajaran serta staffnya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Sri Budi Karyadi, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 10 Bandar Lampung, Ibu Putri Rizky Utami, M.Pd. dan Ibu Eni Mutia, S.Pd., selaku guru mitra dan seluruh perangkat sekolah serta staff SMP Negeri 10 Bandar Lampung yang telah memberikan arahan selama melaksanakan penelitian.
9. Siswa/siswi kelas VIII-2 dan VIII-5 SMP Negeri 10 Bandar Lampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin selama melaksanakan penelitian.
10. Keluargaku tersayang Bapak, Ibu, Kak Fida yang selalu memberikan semangat dan selalu mendoakanku yang terbaik.
11. Teman-temanku (Febri, Ari, Huda, Merta, Agus, Aru, Kartika, Ayu, Gita, Moudy, dkk.) atas semangat, bantuan, dan kebersamaan yang dilalui selama perkuliahan saat suka maupun duka.

12. Teman-teman organisasi Himasakta, MEDFU, dan FPPI atas kesempatan meningkatkan kualitas diri menjadi lebih baik serta semangat, motivasi, kerjasama, dan perjuangan selama periode kepengurusan.
13. Teman-teman angkatan 2019 di Pendidikan Matematika, terima kasih atas kebersamaan penuh suka cita selama ini. Semoga kebersamaan kita selalu menjadi kenangan perkuliahan yang terindah.
14. Teman-teman kosan Wisma Erlangga yang sudah kebersamaian dan membantu dalam perjalanan dari awal perkuliahan.
15. Almamater tercinta yang telah menjadi tempat menuntut ilmu, mengembangkan potensi diri serta mendewasakan diriku.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT, dan semoga skripsi ini bermanfaat. *Aamin yaa Rabbal 'Alamin.*

Bandar Lampung, 19 Agustus 2024

Penulis

Muhammad Abdul Hanif
NPM 1913021039

DAFTAR ISI

	Halaman
DATAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Pemahaman Konsep Matematis.....	8
2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	10
3. Pembelajaran Konvensional	15
4. Pengaruh.....	17
B. Definisi Operasional.....	18
C. Kerangka Pikir	18
D. Anggapan Dasar	21
E. Hipotesis Penelitian.....	21
III. METODE PENELITIAN.....	22
A. Populasi dan Sampel.....	22

B. Desain Penelitian	23
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	24
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	25
E. Instrumen Penelitian.....	25
1. Validitas	26
2. Reliabilitas.....	27
3. Daya Pembeda	28
4. Tingkat Kesukaran	29
F. Teknik Analisis Data	30
1. Uji Normalitas	31
2. Uji Homogenitas	32
3. Uji Hipotesis.....	33
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian.....	35
1. Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	35
2. Kemampuan Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa	36
3. Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	37
4. Hasil Uji Hipotesis.....	38
5. Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa	39
B. Pembahasan	40
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Simpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Distribusi Nilai Rata-rata PAS Kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024.....	22
3.2 Desain Penelitian.....	23
3.3 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	25
3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas.....	28
3.5 Interpretasi Daya Pembeda	29
3.6 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran.....	29
3.7 Rekapitulasi Uji Normalitas Data	31
3.8 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Data	32
4.1 Data Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis	34
4.2 Data Kemampuan Akhir Pemahaman Konsep Matematis	34
4.3 Rekapitulasi Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis	36
4.4 Uji Hipotesis	37
4.5 Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis	38
C.1.1 Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa	156
C.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	157
C.2.1 Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa	158
C.2.2 Analisis Daya Pembeda	159
C.3.1 Analisis Tingkat Kesukaran.....	160
C.4.1 Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	161
C.5.1 Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	162
C.6.1 Skor <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	163

C.7.1	Skor <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	164
C.8.1	Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	165
C.9.1	Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	166
C.10.1	Perhitungan Normalitas Data <i>Gain</i> Kelas Eksperimen Menggunakan Uji <i>Chi-Kuadrat</i>	168
C.11.1	Perhitungan Normalitas Data <i>Gain</i> Kelas Kontrol Menggunakan Uji <i>Chi-Kuadrat</i>	170
C.14.1	Perolehan Skor Awal Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	176
C.15.1	Perolehan Skor Awal Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	178
C.16.1	Perolehan Skor Akhir Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	180
C.17.1	Perolehan Skor Akhir Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	182

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Contoh Kesalahan Siswa Pertama.....	3
1.2 Contoh Kesalahan Siswa Kedua	3

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
A.1 Silabus Kelas Eksperimen.....	54
A.2 Silabus Kelas Kontrol.....	61
A.3 RPP Kelas Eksperimen	68
A.4 RPP Kelas Kontrol.....	92
A.5 LKPD Kelas Eksperimen	112
B. INSTRUMEN TES	
B.1 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	145
B.2 Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	147
B.3 Pedoman Skor Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	149
B.4 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	150
B.5 Form Validitas Isi Instrumen Rubrik Pemahaman Konsep Matematis	153
C. ANALISIS DATA	
C.1 Analisis Reliabilitas Hasil Tes Uji Coba Instrumen	156
C.2 Analisis Daya Pembeda Butir Soal	158
C.3 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal	160
C.4 Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen	161
C.5 Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol	162
C.6 Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen	163

C.7	Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol	164
C.8	Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen	165
C.9	Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol	166
C.10	Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	167
C.11	Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	169
C.12	Uji Homogenitas Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	171
C.13	Uji Kesamaan Dua Rata-rata Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	173
C.14	Analisis Pencapaian Awal Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	176
C.15	Analisis Pencapaian Awal Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	178
C.16	Analisis Pencapaian Akhir Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	180
C.17	Analisis Pencapaian Akhir Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	182

D. TABEL STATISTIK

D.1	Tabel Chi Kuadrat	185
D.2	Tabel F.....	186
D.3	Tabel T.....	187

E. LAIN-LAIN

E.1	Surat Izin Penelitian	190
E.2	Surat Keterangan Izin Penelitian.....	191
E.3	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	192

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Permendikbud nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang wajib diajarkan mulai dari jenjang SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA. Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 345) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, serta kemampuan bekerja sama.

Dalam pembelajaran matematika, sangat ditekankan mengenai pemahaman konsep matematis siswa. Konsep yang ada dalam matematika bersifat hierarki, yang mana dalam materi pembelajaran saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus tersusun secara efektif dan efisien agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Kemendikbud (2017: 14) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada, (3) menggunakan penalaran, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai

dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, (7) melakukan kegiatan motorik dengan menggunakan pengetahuan matematika, dan (8) menggunakan alat peraga sederhana dan hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Berdasarkan tujuan tersebut, kemampuan dasar matematika yang harus dikuasai siswa adalah pemahaman konsep matematis, tanpa kemampuan ini siswa akan kesulitan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Pentingnya pemahaman konsep matematis diungkapkan oleh Abdullah (2013: 5) bahwa pemahaman dalam matematika merupakan komponen dasar. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari (2012: 20) bahwa pemahaman matematika dapat dikatakan sebagai pondasi dalam mengembangkan pembelajaran matematika. Selain itu, untuk mempelajari materi baru siswa dituntut untuk memiliki pemahaman mengenai materi prasyarat atau sebelumnya (Ruqoyyah, 2020). Dengan begitu, sangat penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik.

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis tidak didukung oleh penguasaan siswa Indonesia yang masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survey TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang merupakan survey Internasional dalam penilaian matematika dan sains untuk kelas 4 dan 8 dari berbagai negara di seluruh dunia. Pada tahun 2007 Indonesia berada di rangking 36 dari 49 negara dengan skor Indonesia 397 dan skor standar Internasionalnya 500. Selanjutnya pada tahun 2011 Indonesia berada pada rangking 38 dari 42 negara dengan skor Indonesia 386 dan skor standar Internasional 500. Pada tahun 2015 Indonesia tidak mengikutsertakan kelas 8 pada penilaian TIMSS, sehingga tidak ada gambaran hasil TIMSS untuk kelas 8 pada tahun 2015. Selain itu, Pusat Penilaian Pendidikan Kemendikbud pada lamannya (<https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id>) mengungkapkan bahwa rata-rata hasil ujian nasional matematika SMP tahun 2017, 2018, dan 2019 berturut-turut adalah 50,31; 43,34; 46,56 dari skala 100. Berdasarkan uraian hasil TIMSS dan UN Matematika diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis di Indonesia juga terjadi di SMP Negeri 10 Bandar Lampung. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Diperoleh keterangan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika sehingga sulit menjawab soal dan kesulitan dalam membuat model matematika dari suatu masalah. Hal lainnya juga bisa dilihat dari jawaban siswa pada salah soal tes pendahuluan. Soal diberikan kepada kelas VIII-B pada salah satu soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis.

Sebuah kapal berlayar dari Pelabuhan A sejauh 200 mil ke arah timur dan sampai di Pelabuhan B, setelah itu kapal melanjutkan pelayaran ke arah selatan dan setelah menempuh jarak 120 mil kapal berbelok ke arah barat sampai sejauh 360 mil kemudian berlabuh di Pelabuhan C. Berapa jarak terdekat Pelabuhan C ke Pelabuhan A?

Dari jawaban siswa kelas VIII-B dengan jumlah 31 siswa diperoleh hasil analisis bahwa sebanyak 21 siswa atau 67% siswa belum bisa menjawab soal dengan jawaban yang tepat. Salah satu kesalahan siswa dalam menjawab soal tersebut disajikan dalam Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 berikut.

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 40000 + 14.400$$

$$AC^2 = 54.400$$

$$AC = \sqrt{54.400}$$

$$AC = 233,28$$

Gambar 1.1 Contoh Kesalahan Siswa Pertama

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 200^2 + 360^2$$

$$AC^2 = 40.000 + 129.600$$

$$AC^2 = 169.600$$

$$AC = \sqrt{169.600}$$

$$AC = 411,825$$

Jadi Jarak terdekat pelabuhan C ke A adalah 411,825 mil

Gambar 1.2 Contoh Kesalahan Siswa Kedua

Berdasarkan jawaban siswa yang tertera pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 terdapat kesalahan siswa yaitu, siswa salah dalam menggambar yang seharusnya adalah gambar trapesium siku-siku, siswa juga salah dalam melakukan perhitungan matematis sehingga menyebabkan hasil akhir yang kurang tepat. Kesalahan yang dilakukan siswa merupakan indikator dari pemahaman konsep yaitu pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung masih tergolong rendah.

Agar siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik, siswa harus terlibat secara aktif selama kegiatan pembelajaran dalam mengungkapkan ide atau gagasan yang ia miliki (Panjaitan, 2018). Menurut Noer, dkk (2018) pemilihan model yang tepat dapat membantu siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan diharapkan akan memiliki kemauan, kepercayaan diri dan kemampuan yang juga tinggi. Model pembelajaran yang dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk memahami permasalahan matematis dan menganalisis proses pengambilan keputusan adalah melalui kegiatan penemuan konsep secara mandiri dalam suatu kegiatan diskusi berkelompok (Kusnia, 2013). Melihat dari karakteristik siswa dan upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis, pembelajaran inkuiri terbimbing dianggap bisa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Nurdyansyah dan Fahyuni (2016: 141) pembelajaran inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar dengan melibatkan siswa dalam menemukan pengetahuan atau pemahaman untuk menyelidiki, mulai dari melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, merencanakan penyelidikan, mengumpulkan data atau informasi dan melakukan penyelidikan, menganalisis data, membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil penyelidikan. Sejalan dengan itu, Nurhayati, dkk (2016: 134) proses pembelajaran inkuiri terbimbing siswa berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Berdasarkan uraian tersebut diharapkan

model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian Salim, dkk (2019) di SMP Negeri 8 Kendari, diperoleh hasil penelitian bahwa Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kendari. Selanjutnya Fitri dan Aprilianingsih (2020) di MTs Al Islam Petalabumi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa yang mana kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis penting untuk dimiliki siswa. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat digunakan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sehubungan penelitian terkait model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis belum pernah dilakukan di SMP Negeri 10 Bandar Lampung. Maka peneliti menganggap perlu melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung tahun pelajaran 2023/2024.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: “Apakah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberi pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung?”

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

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

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran matematika dengan model inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang lebih baik.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada siswa, guru, dan peneliti lain.

- a. Bagi siswa, memberikan pengalaman belajar menggunakan model inkuiri terbimbing dan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.
- b. Bagi guru, memberikan informasi tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

- c. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan bahan rujukan dalam penelitian selanjutnya terkait dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kemampuan pemahaman konsep matematis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa. Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, pemahaman berasal dari kata paham yang artinya pandai dan mengerti benar. Menurut Sudijono (2011: 50) pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu dan setelah itu diketahui dan di ingat. Sementara konsep menurut Trianto (2010: 171), konsep didefinisikan sebagai suatu abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan sebagai suatu kelompok objek atau kejadian.

Sanjaya (2010) menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur yang dimilikinya. Menurut Gusniwati (2015: 30) pemahaman konsep adalah suatu kemampuan menemukan ide abstrak dalam matematika untuk mengklasifikasikan objek-objek yang biasanya dinyatakan dalam suatu istilah kemudian dituangkan ke dalam contoh dan bukan contoh, sehingga seseorang dapat memahami suatu konsep

dengan jelas. Sejalan dengan itu, Febriyanto (2018) pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk mengerti sesuatu itu diketahui dan diingat untuk kemudian mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai atas apa yang diketahuinya dan dapat mengomunikasikannya kepada orang lain.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan siswa berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, seperti mampu memahami, mengetahui, dan mengingat materi, memberikan contoh dan bukan contoh serta dapat mengomunikasikannya.

Untuk mengukur pemahaman konsep matematika dapat dilihat dari soal-soal yang memiliki indikator konsep (Ruqoyyah, 2020). Pada Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang penilaian diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematis adalah mampu:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Adapun indikator pemahaman konsep menurut Jihad dan Haris (2010: 149), sebagai berikut.

- 1) Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari.
- 2) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- 3) Kemampuan menyebutkan contoh dan non-contoh dari konsep.
- 4) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

- 5) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 6) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- 7) Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan uraian indikator pemahaman konsep di atas, maka indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah 1) menyatakan ulang suatu konsep, 2) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, 3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, 4) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, 5) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Kata inkuiri berasal dari bahasa Inggris "*Inquiry*" yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap suatu masalah. Pembelajaran inkuiri sebagai pembelajaran yang dapat memaksimalkan seluruh kemampuan peserta didik secara kritis, logis, dan analitis mencari dan menyelidiki sesuatu (orang, benda, peristiwa) agar mereka dapat menemukannya dengan percaya diri (Nurdyansyah dan Fahyuni, 2016).

Menurut Sanjaya (2012: 197), ada beberapa hal yang menjadi karakteristik utama dalam pembelajaran inkuiri, yaitu:

1. Inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan.
2. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dan sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri.

3. Tujuan dari penggunaan inkuiri dalam pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Model pembelajaran inkuiri dalam Nurdyansyah dan Fahyuni (2016) dibagi menjadi 3 jenis, yaitu:

1. Inkuiri terbimbing (*Guided inquiry*)

Inkuiri terbimbing berorientasi pada aktivitas kelas yang berpusat pada peserta didik. Selain itu, peserta didik belajar dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan tidak hanya menjadikan pendidik sebagai sumber belajar. Peserta didik juga secara aktif terlibat dalam proses mentalnya melalui kegiatan pengamatan, pengukuran, dan pengumpulan data untuk menarik kesimpulan.

2. Inkuiri bebas (*free inquiry*)

Pada inkuiri bebas peserta didik melaksanakan sendiri penelitian seperti halnya seorang ilmuwan, dimana peserta didik harus dapat mengidentifikasi dan merumuskan masalah berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki.

3. Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*modified free inquiry*)

Pada jenis inkuiri ini, pendidik memberikan permasalahan kemudian peserta didik diminta memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur pada pembelajaran berbasis inkuiri. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk mampu merancang dan melaksanakan proses pembelajaran dengan tepat.

Pada penelitian ini, jenis model inkuiri yang digunakan yaitu inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Pada tipe inkuiri terbimbing, guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa tetapi guru bertindak sebagai fasilitator, narasumber dan pembimbing (*guide*) selama proses pembelajaran berlangsung (Nurdyansyah dan Fahyuni, 2016).

Menurut Astuti dan Setiawan (2013), pembelajaran inkuiri terbimbing menjadi salah satu cara yang efektif untuk membantu peserta didik meningkatkan keterampilan

berpikir dengan menggunakan proses mental lebih tinggi dan keterampilan berpikir kritis. Sedangkan menurut Dewi (2013:3) inkuiri terbimbing merupakan kegiatan inkuiri dimana masalah dikemukakan oleh guru atau bersumber dari buku teks kemudian siswa bekerja untuk menemukan jawaban terhadap permasalahan tersebut dibawah bimbingan intensif guru. Sejalan dengan Kusmana (2010:49), model pembelajaran inkuiri terbimbing digunakan apabila dalam kegiatan pembelajaran guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Selaras dengan itu Nurfausiah dan Suhardiman (2016), mendefinisikan bahwa inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran inkuiri berupa penemuan atas konsep-konsep materi yang dilakukan dengan cara diskusi, peserta didik diberikan beberapa pertanyaan dan mencari sendiri permasalahan dengan bimbingan guru.

Langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Sanjaya (2012: 201) sebagai berikut:

1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif dengan menggiring siswa untuk mengetahui dan mengenal permasalahan yang terjadi baik dalam pembelajaran maupun lingkungan sekitar.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah pembawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki sehingga siswa terdorong untuk mencari jawaban yang tepat. Dalam penelitian ini siswa tidak merumuskan masalah. Guru memberikan suatu tema permasalahan dan memberitahukan bahan-bahan yang dibutuhkan, tetapi tidak memberikan prosedur kerja.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Karena hipotesis merupakan jawaban sementara, maka hipotesis perlu diuji kembali kebenarannya melalui kegiatan pengumpulan data. Siswa diminta untuk membuat jawaban sementara dari pertanyaan yang sudah diberikan sebelumnya.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Siswa melakukan kegiatan seperti yang tertera pada LKPD dan mengumpulkan hasil berupa data berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang telah diperoleh berdasarkan penumpukan data. Disini siswa menyesuaikan data yang mereka peroleh dengan jawaban sementara yang sudah mereka buat.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Siswa membuat ringkasan menentukan intisari dari rangkaian kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

Fathurrohman (2015: 109-110) menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diuraikan sebagai berikut.

1. *Stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan) atau orientasi

Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.

2. *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)

Setelah dilakukan *stimulation*, langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Untuk memudahkan proses ini, guru membimbing siswa menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.

4. Pengumpulan data atau informasi

Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dan tidak langsung peserta didik menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang dimiliki.

5. Menguji hipotesis

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif lalu dihubungkan dengan hasil data processing. Berdasarkan hasil pengolahan tafsiran, atau informasi yang ada, pertanyaan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak dan apakah terbukti atau tidak.

6. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Merupakan proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Berdasarkan penjelasan inkuiri terbimbing di atas dapat disimpulkan inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran berbasis inkuiri yang penyajian masalah, pertanyaan dan materi atau bahan penunjang ditentukan oleh guru. Masalah dan pertanyaan ini yang mendorong siswa melakukan penyelidikan atau pencarian untuk menentukan jawabannya. Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu: 1) orientasi, 2) identifikasi masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) mengumpulkan data/informasi, 5) menguji hipotesis, dan 6) merumuskan kesimpulan.

3. Pembelajaran Konvensional

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), konvensional berasal dari kata konvensi, artinya permufakatan atau kesepakatan (terutama mengenai adat, tradisi, dan sebagainya). Depdiknas (2008: 807) menjelaskan bahwa pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang banyak digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajarannya. Konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran konvensi pada kurikulum 2013. Menurut Permendikbud No. 103 Tahun 2014, pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan.

Pendekatan saintifik memberikan pengalaman belajar pada siswa. Menurut Permendikbud No. 103 tahun 2014, pendekatan saintifik memberikan lima pengalaman belajar, yaitu: (a) mengamati, (b) menanya, (c) mengumpulkan informasi/mencoba, (d) menalar/mengasosiasi, dan (e) mengomunikasikan.

Berikut adalah deskripsi pengalaman belajar tersebut.

a. Mengamati (*observing*)

Pada tahap ini siswa mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat.

b. Menanya (*questioning*)

Pada tahap ini siswa membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.

c. Mengumpulkan informasi/mencoba (*experimenting*)

Pada tahap ini siswa mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari narasumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/ menambahi/mengembangkan.

d. Menalar/Mengasosiasi (*associating*)

Pada tahap ini siswa memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.

e. Mengomunikasikan (*communicating*)

Pada tahap ini siswa menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

Pembelajaran menurut kurikulum 2013 mempunyai sintak secara umum dan tidak mengarahkan kepada model pembelajaran tertentu. Permendikbud No. 103 tahun 2014 menguraikan pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 sebagai berikut.

1. Kegiatan pendahuluan

Dalam kegiatan ini guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan, mendiskusikan kompetensi yang sudah dipelajari dan dikembangkan sebelumnya berkaitan dengan kompetensi yang akan dipelajari dan dikembangkan, menyampaikan kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari, dan menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

2. Kegiatan inti

Kegiatan inti menggunakan pendekatan saintifik yang disesuaikan dengan materi. Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau mencoba, menalar atau mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

3. Kegiatan penutup

Dalam kegiatan ini guru bersama peserta didik membuat rangkuman/simpulan pelajaran, melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran serta dalam kegiatan ini guru melakukan penilaian, merencanakan kegiatan tindak lanjut

dalam bentuk pembelajaran remedi, program pengayaan, layanan konseling dan/atau memberikan tugas baik individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional yang digunakan pada penelitian ini adalah pembelajaran konvensional kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran ini meliputi lima pengalaman belajar yaitu: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi atau mencoba, (4) menalar atau mengasosiasi, dan (5) mengomunikasikan.

4. Pengaruh

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. Menurut David, dkk (2017) berpendapat bahwa pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu, baik orang maupun benda dan sebagainya yang berkuasa atau yang berkekuatan dan berpengaruh terhadap orang lain. Sejalan dengan itu, Cahyono (2016) berpendapat bahwa pengaruh merupakan suatu keadaan atau timbal balik, atau hubungan sebab akibat antara apa yang mempengaruhi dengan apa yang dipengaruhi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah suatu daya yang timbul dari suatu hal dan berdampak menimbulkan suatu hasil untuk suatu objek yang ada, suatu daya penyebab sesuatu hal terjadi atau berubah. Dalam penelitian ini, daya yang diteliti pengaruhnya yaitu model inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dikatakan berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis jika pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing mengalami perubahan kearah yang lebih baik.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, seperti mampu memahami, mengetahui, dan mengingat materi, memberikan contoh dan bukan contoh serta dapat mengomunikasikannya.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model yang didalamnya guru membimbing siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan memberi pertanyaan awal atau masalah yang dapat mengarahkan siswa kedalam suatu diskusi, siswa berfikir secara kritis, dan analitis, serta terlibat secara aktif dan mandiri dalam mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah sehingga dapat menemukan sendiri konsep yang ada dalam pembelajaran.
3. Pembelajaran konvensional pada penelitian ini adalah pembelajaran dengan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis keilmuan. Pembelajaran ini meliputi lima pengalaman belajar yaitu: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi atau mencoba, (4) menalar atau mengasosiasi, dan (5) mengomunikasikan.
4. Pengaruh adalah suatu daya yang timbul dari suatu hal dan berdampak menimbulkan suatu hasil untuk suatu objek yang ada, suatu daya penyebab sesuatu hal terjadi atau berubah. Dalam penelitian ini, daya yang diteliti pengaruhnya yaitu model inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing dikatakan berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis jika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing mengalami perubahan kearah yang lebih baik.

C. Kerangka Pikir

Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran

yang dalam hal ini adalah inkuiri terbimbing sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran inkuiri berupa penemuan atas konsep-konsep materi yang dilakukan dengan cara diskusi, siswa diberikan beberapa pertanyaan dan mencari sendiri permasalahan dengan bimbingan guru.

Pelaksanaan model inkuiri terbimbing pada penelitian ini terdiri dari enam langkah, yaitu orientasi, identifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data informasi, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Pada langkah pertama orientasi, guru memberikan stimulus berupa masalah-masalah yang menimbulkan rasa ingin tahu siswa sehingga siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mampu membuat siswa memahami dan memikirkan bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan. Siswa harus paham tentang masalah yang diberikan, dan bisa menyatakan kembali dengan bahasa sendiri masalah tersebut. Pada tahap ini dapat meningkatkan pemahaman konsep yaitu pada indikator menyatakan ulang konsep.

Langkah kedua yaitu identifikasi masalah. Pada tahap ini, guru mengarahkan siswa untuk dapat mengidentifikasi masalah serta diminta memahami masalah yang diberikan yang kemudian dirumuskan kepada hipotesis. Siswa dituntut untuk dapat menentukan apa yang diketahui, ditanya, dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional atau model matematika. Dengan demikian siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep yaitu pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis.

Langkah ketiga yaitu siswa merumuskan hipotesis masalah sesuai dengan pengetahuan mereka sendiri. Pada tahap ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan ide atau jawaban sementara (hipotesis) mereka tentang masalah yang diberikan. Siswa menyampaikan jawaban sementara berdasarkan pengetahuan atau konsep awal yang dimiliki sehingga siswa mengaplikasikan

pengetahuan yang dimilikinya untuk membuat jawaban sementara atas masalah yang diberikan. Dengan demikian siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam mengaplikasikan konsep dalam masalah matematika.

Langkah keempat yaitu siswa mengumpulkan data. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan sebanyak-banyaknya data atau informasi tentang masalah yang diberikan dengan membaca dari berbagai sumber, melakukan eksperimen, dan sebagainya untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Akibatnya siswa memiliki pengetahuan yang lebih dalam tentang masalah yang diberikan sehingga siswa mengetahui contoh pada konsep tersebut. Pada tahap ini dapat meningkatkan pemahaman konsep pada indikator memberikan contoh atau non-contoh suatu konsep.

Langkah kelima adalah menguji hipotesis. Setelah siswa mengumpulkan data atau informasi, siswa akan menganalisis data atau informasi untuk menguji kebenaran dari hipotesisnya. Siswa akan dapat memilih dan menggunakan prosedur tertentu untuk memecahkan masalah yang diberikan. Pada tahap ini dapat meningkatkan pemahaman konsep pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Langkah keenam atau terakhir membuat kesimpulan, pada tahap ini siswa diminta menyampaikan banyak gagasan dan memeriksa kebenaran jawaban dalam membuat kesimpulan dari masalah yang telah diberikan guru pada awal pembelajaran, kemudian siswa dibimbing oleh guru untuk mendapatkan kesimpulan yang benar. Pada tahap ini dapat meningkatkan pemahaman konsep terutama pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

Jadi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing ini, siswa akan belajar memahami dan menyelesaikan secara bertahap. Kegiatan belajar siswa tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing diduga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung tahun pelajaran 2023/2024 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum 2013.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hipotesis Umum

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Bandar Lampung pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung yang terdistribusi menjadi sebelas kelas yaitu VIII-1 sampai VIII-11 yang diajar oleh tiga guru yang berbeda. Setiap kelas memiliki siswa dengan kemampuan matematis yang relatif sama. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS) mata pelajaran matematika di setiap kelas yang disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Distribusi Nilai Rata-rata PAS Kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024

No.	Nama Guru	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai rata-rata
1.	Guru A	VIII-1	32 Siswa	51,05
2.		VIII-2	32 Siswa	50,38
3.		VIII-3	31 Siswa	49,03
4.		VIII-4	30 Siswa	52,74
5.		VIII-5	30 Siswa	50,51
6.	Guru B	VIII-6	32 Siswa	49,50
7.		VIII-7	32 Siswa	52,37
8.		VIII-8	31 Siswa	48,70
9.	Guru C	VIII-9	30 Siswa	51,78
10.		VIII-10	31 Siswa	52,31
11.		VII-11	32 Siswa	48,09
Rata-rata				50,58

Sumber: SMP N 10 Bandar Lampung TP. 2023/2024

Berdasarkan Tabel 3.1, rata-rata nilai PAS siswa kelas VIII homogen/setara dari 3 guru yang berbeda-beda sehingga teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel atas dasar pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018: 138). Pertimbangan dalam penelitian ini yaitu kelas yang diambil diajar oleh guru yang sama dan memiliki nilai rata-rata kelas yang mendekati nilai rata-rata seluruh kelas. Dari teknik sampling tersebut diambil 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-5 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen akan diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) yang terdiri dari satu variabel bebas yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing dan satu variabel terikat yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the pretest-posttest control group design*. *Pretest* dilakukan sebelum diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis awal siswa. *Posttest* dilakukan setelah diberikan perlakuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis akhir siswa, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2018:76), desain penelitian ini disajikan seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	O_1	X	O_2
Kelas Kontrol	O_3	C	O_4

Keterangan:

- O_1 : Skor awal pemahaman konsep matematis kelas eksperimen
- O_2 : Skor akhir pemahaman konsep matematis kelas eksperimen
- O_3 : Skor akhir pemahaman konsep matematis kelas kontrol

- O_4 : Skor akhir pemahaman konsep matematis kelas kontrol
X : Perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing
C : Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Adapun uraian mengenai tahapannya sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi dan pengumpulan data awal untuk melihat jumlah kelas, kurikulum yang digunakan, populasi peserta didik, dan cara guru mengajar di kelas.
 - b. Menentukan populasi dan sampel penelitian yaitu peserta didik kelas VIII SMP Negeri 10 Bandar Lampung. Dengan kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-5 sebagai kelas kontrol.
 - c. Menetapkan materi yang digunakan dalam penelitian yaitu materi lingkaran.
 - d. Menyusun proposal penelitian.
 - e. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian.
 - f. Mengkonsultasikan instrumen tes dengan dosen pembimbing dan guru mitra.
 - g. Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan *pretest* pemahaman konsep matematis sebelum perlakuan.
 - b. Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas kontrol dengan model konvensional.
 - c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapat perlakuan.

3. Tahap Akhir
 - a. Mengolah dan menganalisis hasil data penelitian yang diperoleh dari masing-masing kelas.
 - b. Membuat laporan penelitian.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari : 1) data kemampuan pemahaman konsep matematis awal yang dicerminkan oleh skor *pretest*; 2) data kemampuan pemahaman konsep matematis akhir yang dicerminkan oleh skor *posttest*; dan 3) data *gain* skor kemampuan pemahaman konsep matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian dengan materi lingkaran yang diberikan kepada siswa secara sebelum dan setelah materi selesai diajarkan. Penyusunan instrument tes pemahaman konsep matematis disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan indikator pemahaman konsep matematis. Adapun pedoman penskoran tes pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis

No.	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Menyatakan ulang 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

No.	Indikator	Keterangan	Skor
2.	Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.	Tidak menjawab	0
		Memberi contoh dan non-contoh dari konsep tetapi salah	1
		Memberi contoh dan non-contoh dari konsep dengan benar tetapi belum lengkap	2
		Memberi contoh dan non-contoh dari konsep dengan benar dan lengkap	3
3.	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.	Tidak menjawab	0
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi salah	1
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar tetapi belum selesai	2
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan selesai	3
4.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak menjawab	0
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu tetapi salah	1
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dengan benar tetapi belum lengkap	2
		Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dengan benar dan lengkap	3
5.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Tidak menjawab	0
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah tetapi tidak tepat	1
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan tepat tetapi belum selesai	2
		Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah dengan tepat dan selesai	3

(Modifikasi dari Sartika, 2013)

Untuk mendapatkan data yang akurat, diperlukan instrument yang memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

1. Validitas

Validitas isi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kesesuaian instrumen tes pemahaman konsep matematis dengan indikator pemahaman konsep terkait materi pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam penelitian yang dilakukan, validitas tes terlebih dahulu dikonsultasikan kepada guru mitra. Penilaian terhadap kesesuaian isi dengan kisi-kisi tes dan kesesuaian bahasa dalam tes serta kemampuan bahasa siswa dilakukan menggunakan daftar ceklis (\checkmark) oleh guru mitra. Kesesuaian isi tes harus

sesuai dengan kompetensi dasar, indikator, kisi-kisi soal, dan bahasa yang mudah dimengerti siswa. Tes dinilai berdasarkan penilaian guru mitra dengan menggunakan daftar ceklis.

Hasil penilaian oleh guru mitra menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan untuk mengambil data pemahaman konsep matematis siswa dinyatakan valid. Hasil uji validitas isi selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.5 halaman 153. Setelah instrumen dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji coba soal di luar sampel yaitu kelas IX-1 dengan pertimbangan kelas tersebut sudah menempuh materi yang diujicobakan. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan Software Microsoft Excel 2010 untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran setiap soal.

2. Realibilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Instrumen yang reliable adalah instrument yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek sama akan menghasilkan data yang tetap. Pada penelitian ini uji reliabilitas instrumen didasarkan pada pendapat Arikunto (2010: 109) yang menyatakan bahwa untuk menghitung koefisien reliabilitas (r_{11}) dapat menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, yaitu:

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

Keterangan:

- r_{11} : koefisien reabilitas
- n : banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes
- $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item
- σ_t^2 : varians total

Koefisien reliabilitas suatu butir soal diinterpretasikan sesuai dengan pendapat Arikunto (2010: 75) dan disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,85 yang berarti reliabilitas berada pada kriteria sangat tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.1 halaman 156.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang kurang/tidak menguasai materi. Untuk menghitung daya pembeda, terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai siswa yang memperoleh nilai terendah. Menurut Asrul (2014: 152), setelah diurutkan data dibagi ke dalam dua kelompok, untuk kelompok kecil (kurang dari 100) siswa dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Menurut Arifin (2012: 146) yaitu:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Keterangan:

- DP : Indeks daya pembeda butir soal
 \bar{X}_{KA} : rata-rata skor dari kelompok atas
 \bar{X}_{KB} : rata-rata skor dari kelompok bawah
 SM : Skor maksimal

Pada penelitian ini, koefisien daya pembeda diinterpretasikan berdasarkan pendapat Sudijono (2011:389) seperti disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
0,71 – 1,00	Sangat Baik
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,01 – 0,20	Buruk
-1,00 – 0,00	Sangat Buruk

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh daya pembeda pada butir soal memiliki indeks daya pembeda 0,43 sampai 0,62 dengan semua soal termasuk kategori baik. Hasil perhitungan daya pembeda butir soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 halaman 158.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Untuk menentukan derajat kesukaran setiap butir soal yang digunakan, maka dilakukan perhitungan tingkat kesukarannya. Untuk menghitung derajat kesukaran suatu butir soal digunakan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{J_T}{J_I}$$

Keterangan:

TK = tingkat kesukaran suatu butir soal

J_T = jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal tertentu

J_I = jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal

Pada penelitian ini, indeks tingkat kesukaran tiap butir soal diinterpretasikan berdasarkan pendapat Sudijono (2011: 372) seperti yang terlihat dalam Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Interpretasi Indeks Tingkat Kesukaran

Interval Tingkat Kesukaran	Kriteria
$TK < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq TK \leq 1,00$	Mudah

Sumber: Sudijono (2011: 372)

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah butir soal yang mempunyai interpretasi tingkat kesukaran dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki indeks tingkat kesukaran 0,38 sampai 0,68 yang tergolong sedang. Perhitungan selengkapnya terdapat pada Lampiran B.3 halaman 156.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Data yang akan dianalisis adalah data kuantitatif berupa skor tes pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, data pemahaman konsep siswa yang diperoleh dari skor *pretest* dan skor *posttest* dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan (*gain*). Data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing pemahaman konsep matematis siswa. Menurut Hake (1998: 65) besarnya peningkatan (*g*) dapat dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi (*Normalized Gain*), sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{posstest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible} - \text{pretest score}}$$

Dalam penelitian ini, sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Adapun prosedur uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Adapun rumusan hipotesis uji normalitas adalah:

H_0 : Sampel data *gain* pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel data *gain* pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Dalam penelitian ini, data *gain* pemahaman konsep matematis siswa diuji dengan menggunakan uji *Chi-Kuadrat*. Uji *Chi-Kuadrat* berdasarkan Sudjana (2005:273) sebagai berikut:

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

Keterangan:

χ_{hitung}^2 : harga chi-kuadrat
 O_i : frekuensi harapan
 E_i : frekuensi yang diharapkan
 k : banyaknya pengamatan

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah terima H_0 jika $\chi_{hitung}^2 \leq \chi_{tabel}^2$ dengan $\chi_{tabel}^2 = \chi_{(1-\alpha)(k-3)}^2$ dan tolak H_0 dalam kondisi lainnya. Rekapitulasi perhitungan uji normalitas terhadap data *gain* pemahaman konsep matematis siswa, disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Rekapitulasi Uji Normalitas Data

Kelas	χ_{hitung}^2	χ_{tabel}^2	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	3,64	7,815	H_0 diterima	Berdistribusi normal
Kontrol	4,33	7,815	H_0 diterima	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3.7 dapat diketahui bahwa kedua sampel data *gain* pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya pada Lampiran C.10 dan C.11 halaman 167 – 169.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *gain* pemahaman konsep matematis awal siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional memiliki varians yang homogen atau tidak homogen. Hipotesis yang digunakan dalam uji homogenitas ini sebagai berikut:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \quad (\text{kedua kelompok data } gain \text{ pemahaman konsep matematis memiliki varians yang homogen})$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \quad (\text{kedua kelompok data } gain \text{ pemahaman konsep matematis memiliki varians yang tidak homogen})$$

Menurut Sudjana (2005: 249), jika sampel kesatu berukuran n_1 dengan varians s_1^2 dan sampel kedua berukuran n_2 dengan varians s_2^2 maka untuk menguji hipotesis di atas menggunakan rumus:

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Keterangan:

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dimana $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$. Didapat dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan masing-masing sesuai dk pembilang dan penyebut. Hasil uji homogenitas data *gain* pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Data

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	0,037042	1,12	1,83	H_0 diterima	Memiliki varians yang homogen
Kontrol	0,041501				

Berdasarkan Tabel 3.8 diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka diterima, dengan demikian data *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol dan kelas

eksperimen memiliki varians yang homogen. Hasil perhitungan selengkapnya mengenai uji homogenitas data gain pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat pada Lampiran C.12 halaman 171.

3. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa kedua populasi data gain pemahaman konsep matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan uji kesamaan dua rata-rata (*uji-t*). Adapun hipotesis statistik yang akan diuji yaitu:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Rata-rata data peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing sama dengan rata-rata data peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (Rata-rata data peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari rata-rata data peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

Rumus yang digunakan yaitu uji kesamaan dua rata-rata (*Uji-t*) seperti dalam Sudjana (2005: 243) berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata pada kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata pada kelas kontrol

n_1 = banyaknya subjek kelas eksperimen

n_2 = banyaknya subjek kelas kontrol

s_1^2 = varians kelompok eksperimen

s_2^2 = varians kelompok kontrol

s^2 = varians gabungan

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 + 2$, kriteria uji yang digunakan yaitu: terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan untuk keadaan lainnya tolak H_0 , dengan $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ diperoleh dari daftar distribusi-t.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 10 Bandar Lampung tahun ajaran 2023/2024. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan peningkatan skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada peningkatan skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat dikemukakan yaitu:

- a. Bagi guru yang ingin menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, disarankan untuk mengkondisikan kelas dalam keadaan siap belajar dan mempersiapkan materi dengan matang. Serta manajemen waktu dengan baik terlebih ketika jumlah siswa dikelas cukup banyak.
- b. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing disarankan untuk kelas eksperimen dan kontrol bisa menggunakan LKPD. Jadi dapat diketahui yang berpengaruh adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing atau LKPD.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis Soft Skills*. Disertasi UPI: Tidak diterbitkan.
- Aeni, A., Supardi, S. dan Kasmadi, I. 2017. Keefektifan Pembelajaran Praktikum Berbasis Guided Inquiry terhadap Keterampilan Laboratorium Siswa. *Jurnal Chemistry in Education*. 6(1): 8–13. [Online]. Tersedia di: <https://journal.unnes.ac.id/sju/chemined/article/view/14276.aeni>. Diakses pada 02 Juli 2024.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 312 hlm.
- Arikunto, S. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 245 hlm
- Arikunto, S. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta. 356 hlm
- Asrul, R. S., dan Rosanita. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Ciptapustaka Media. 236 hlm.
- Astuti, Y., dan Setiawan, B. 2013. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2(1), 88-92. [Online]. Tersedia di: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2515>. Diakses pada 21 Januari 2023.
- Azmi, A. 2019. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP*. Skripsi Uin Ar-Raniry Darussalam–Banda Aceh. [Online]. Tersedia di: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/10655/>. Diakses pada 20 Juli 2024

- Cahyono, A. S. 2016. Pengaruh media social terhadap perubahan masyarakat Indonesia. *Publiciana*, 9(1), 140-157. [Online]. Tersedia di: <https://unita.ac.id/index.php/publicana/article/new/79/73>. Diakses pada 19 Januari 2023.
- David, E. R. 2017. Pengaruh Konten Vlog dalam Youtube Terhadap Pembentukan Sikap Mahasiswa Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Universitas Sam Ratulangi*, 6(1). [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/actadiurna/article/>. Diakses pada 07 Januari 2023.
- Depdiknas. 2004. Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik Sekolah Menengah Pertama (SMP). Depdiknas, Jakarta. [Online]. Tersedia di: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uuno-20-tahun-2004>. Diakses pada 10 November 2022.
- Dewi, N. D., dan Sadia. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan hasil Belajar IPA. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1): 1-10. [Online]. Tersedia di: <https://media.neliti.com/media/publications/119287-ID-none.pdf>. Diakses pada 02 November 2022.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif; Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta. 244 hlm
- Febriyanto, B. 2018. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32-34. [Online]. Tersedia di: <https://unma.ac.id/jurnal/index.php/CP/article/view/1073>. Diakses pada 10 Februari 2023.
- 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 Mathematic*, 1(2), 66-69. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.34007/jdmv1i2.172>. Diakses pada 10 November 2022.
- Hake, R. R. 1998. Interactiv-engagement Versus Traditional Methods: A Six Thousands Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74. [Online]. Tersedia di: <https://doi.org/10.1119?1.18809>. Diakses pada 10 November 2023.
- Jihad, A. dan Haris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo. 196 hlm.

- Kusnia, R. N. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pokok Bahasan Tindakan, Motif Dan Prinsip Ekonomi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii F Smp 5 Kudus*. Skripsi Unnes. [Online]. Tersedia di: <https://lib.unnes.ac.id>. Diakses pada 10 November 2023.
- Maristania. 2017. *Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya pada Materi Organisasi Kehidupan*. Skripsi. Universitas Lampung. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/21917>. Diakses pada 10 Juli 2024.
- Noer, S. H., dan Pentatito, G. 2018. Efektivitas Problem Based Learning di tinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Representasi Matematis. *JPPM: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11(2), 17-31. [Online]. Tersedia di: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3751/2745>. Diakses pada 10 November 2023.
- Nurdyansyah, dan Fahyuni, E. F. 2016. *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center. [Online]. Tersedia di: <https://scholar.google.co.id/citations?user=7-Q4h48AAAAJ&hl=id>. Diakses pada 10 November 2023.
- Nurfausiah, dan Suhardiman. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 4(2), 10-13. [Online]. Tersedia di: <https://journal.uinalauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/view/3275>. Diakses pada 10 November 2023.
- Nurhayati, A., Panjaitan, R. L., dan Djuanda, D. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gaya Gesek. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 131-140. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2944/1973>. Diakses pada 10 November 2023.
- Pandey, A., Nanda, G. K. dan Ranjan, V. 2011. Effectiveness of Inquiry Training Model Over Conventional Teaching Method on Academic Achievement of Science Students in India. *Journal of Innovative Research in Education*, 1(1), 7-20. [Online]. Tersedia di: <https://jgs.ejournal.unri.ac.id/index.php/JGS/article/view/4856>. Diakses pada 20 Juli 2024.
- Romadon, S. dan Mahmudi, A. 2019. Penerapan Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 8(1), 58- 64. [Online]. Tersedia di: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/1684/pdf>. Diakses pada 20 Juli 2024.

- Ruqoyyah, S., 2020. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excell*. Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie. [Online]. Tersedia di: https://scholar.google.co.id/citations?user=_BQ5cXMAAAAJ&hl=id. Diakses pada 10 November 2023.
- Salim, S., Fahinu, F., dan Rahmat, R. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 7(1), 155-168. [Online]. Tersedia di: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/view/9592/6805>. Diakses pada 10 November 2023.
- Sanjaya. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana. 300 hlm.
- Sanjaya. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. 201 hlm.
- Sari, V. T. A. 2012. Pengaruh Pembelajaran Reciprocal, Kooperatif tipe NHT, dan Langsung terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sigma Didaktika*, 1(1), 20-32. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.upi.edu/index.php/SIGMADIDAKTIKA/article/view/49418/19838>. Diakses pada 10 November 2023.
- Sartika, N. S. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Siswa Mts Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif Tipe Group Investigation*. Bandung. Tesis SPs UPI Bandung. [Online]. Tersedia di: <https://repository.upi.edu/1754/>. Diakses pada 10 November 2023.
- Sayekti, Y. 2019. Pengaruh Problem Based Learning dengan Strategi “MURDER” terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Journal of Mathematics Education*. 5(1), 24-32. [Online]. Tersedia di: <https://journal.unpas.ac.id/index.php/symmetry/article/view/8252>. Diakses pada 20 juli 2024.
- Suardani, D. N. 2019. Mengembangkan Pemahaman Konsep Siswa Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Bimbingan Konseling. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*. 2(2), 256-263. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/article/view/17919>. Diakses pada 20 juli 2024.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito. 508 hlm.
- Sudijono, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 504 hlm.

- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta. 546 hlm.
- Suparmi, N. W. 2018. Hasil Belajar Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Inkuiri Bebas dan Inkuiri Terbimbing. *Journal of Education Technology*. 2(4), 192-196. [Online]. Tersedia di: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/16548>. Diakses pada 20 juli 2024.
- Tursinawati. 2012. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Hakikat Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*. 11(2). [Online]. Tersedia di: <http://fkip.serambimekkah.ac.id>. Diakses pada 20 juli 2024.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana. 331 hlm.