

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo
Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023)**

(Skripsi)

Oleh

**FEBRI
NPM 1913021030**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 4 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2022/2023)

Oleh

Febri

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 156 siswa yang terdistribusi ke dalam 5 kelas secara heterogen. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-B dan VII-C yang masing-masing terdiri dari 31 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 VII Semester Genap SMP Negeri 4
Gadingrejo Tahun Pelajaran 2022/2023)**

Oleh

FEBRI

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
2023**

Judul Skripsi

: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
SISWA (Studi pada Siswa Kelas VII Semester
Genap SMP Negeri 4 Gadingrejo Tahun
Pelajaran 2022/2023)

Nama Mahasiswa

: **Febri**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1913021030

Program Studi

: Pendidikan Matematika

Jurusan

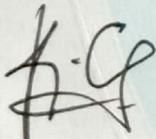
: Pendidikan MIPA

Fakultas

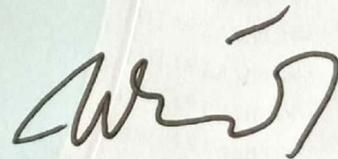
: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

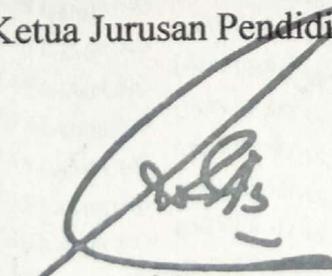


Dra. Rini Asnawati, M.Pd.
NIP. 19620210 198503 2 003



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

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



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

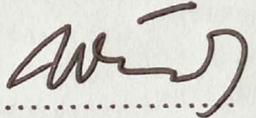
LEMBAR PENGESAHAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dra. Rini Asnawati, M.Pd.**

.....


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

.....


Penguji
Bukan Pembimbing : **Drs. M. Coesamin, M.Pd.**

.....


Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **08 Juni 2023**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Febri
NPM : 191302130
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.



Febri
NPM 1913021030

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Blitarejo, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung, pada tanggal 15 Februari 2001. Penulis merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Parsidi dan Ibu Sarnah. Penulis memiliki satu kakak perempuan bernama Rasmanah dan satu kakak laki-laki bernama Rasino.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Blitarejo pada tahun 2013 dan SMP Negeri 4 Gadingrejo pada tahun 2016, dan pendidikan menengah di SMA Bina Mulya Gadingrejo 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) di Desa Sukoyoso, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu. Penulis melaksanakan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di MA Ma'arif Keputran. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu MEDFU (*Mathematic Education Forum Ukhuwah*) periode 2021 sebagai Ketua Divisi Hubungan Masyarakat, periode 2022 sebagai anggota Dewan Syuro Medfu (DSM), dan Himasakta (Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta) periode 2021 sebagai Ketua Divisi Sosial dan Hubungan Masyarakat, periode 2022 sebagai Ketua Majelis Musyawarah Jurusan (MMJ) PMIPA.

Motto

لا غالب الا بالله

Tidak ada kemenangan kecuali dengan pertolongan Allah SWT

*Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum,
kecuali mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri*

(QS. Ar'Ra'ad: 11)

Persembahan



Alhamdulillahirobbil'amin.

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 (Parsidi) dan Ibuku (Sarnah) yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, mendidik dengan penuh kesabaran, selalu mengarahkan, mendoakan, mendukung, dan memberikan segala sesuatu yang terbaik untuk putramu ini.

Kakak-kakakku, Rasmanah, Arifudin, dan Rasino 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

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023)”. Sholawat serta salam semoga selalu Allah curahkan kepada manusia yang berakhlak paling mulia, menjadi uswatun hasanah, yaitu Rasulullah Muhammad *Shallahu 'Alaihi Wassalam*.

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 Dra. Rini Asnawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan, memotivasi, memberi perhatian, kritik dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
2. Ibu Widyastuti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan, memotivasi, memberi perhatian, kritik dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik.
3. Bapak Drs. M. Coesamin, M.Pd. selaku Dosen Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, kritik, dan saran sehingga skripsi ini dapat selesai dan menjadi lebih baik.

4. Ibu Mella Triana, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, perhatian, semangat, bimbingan, dan arahan selama proses 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. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Ibu Afria Susana, M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 4 Gadingrejo, Bapak Hotmaringan Siregar, S.Pd., selaku guru mitra dan seluruh perangkat sekolah serta staff SMP Negeri 4 Gadingrejo yang telah memberikan arahan selama melaksanakan penelitian.
10. Siswa/siswi kelas VII-B dan VII-C SMP Negeri 4 Gadingrejo Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin selama melaksanakan penelitian.
11. Keluargaku tersayang Bapak, Ibu, Mba Rasmanah, Mas Arifudin, Mas Rasino, Lea Rosalita, Abdul Alif yang selalu memberikan semangat dan selalu mendoakanku yang terbaik.
12. Moudy Putri Tritania yang selalu memberikan semangat, dan mendampingi saya dalam proses menuju kesuksesan.
13. Teman-temanku (Hanif, Ari, Huda, Merta, Agus, Aru, Ayu, Gita, dkk.) atas semangat, bantuan, dan kebersamaan yang dilalui selama perkuliahan saat suka maupun duka.

14. Teman-teman organisasi Himasakta dan MEDFU, atas kesempatan meningkatkan kualitas diri menjadi lebih baik serta semangat, motivasi, kerjasama, dan perjuangan selama periode kepengurusan.
 15. Teman seperjuangan KKN-PLP Universitas Lampung Desa Sukoyoso (Tri, Yoga, Syifa, Nida, Ida, Ayu, dan Dewa), atas bantuan dan kebersamaan yang telah dilalui selama pelaksanaan KKN dan PLP.
 16. Teman seperjuangan dari SD sampai Kuliah di tempat yang sama, Yanto Sanjaya dan Wike Umairoh. Terimakasih atas kebersamaan yang penuh suka cita. Semoga bisa sukses semua dan tergapai cita-citanya.
 17. 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.
 18. 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, 08 Juni 2023

Penulis,

Febri
NPM 1913021030

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Pemahaman Konsep Matematis	9
2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	12
3. Model Pembelajaran Konvensional.....	19
4. Pengaruh.....	20
B. Definisi Operasional	20
C. Kerangka Pikir	22
D. Anggapan Dasar.....	24
E. Hipotesis Penelitian	24
III. METODE PENELITIAN	26
A. Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
B. Desain Penelitian	27
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	28
D. Data dan Teknik Pengumpulan Data	29
E. Instrumen Penelitian	29

a. Validitas.....	31
b. Reliabilitas.....	31
c. Daya Pembeda.....	32
d. Tingkat Kesukaran	33
F. Teknik Analisis Data	34
1. Uji Normalitas	35
2. Uji Homogenitas.....	36
3. Uji Hipotesis.....	37
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian.....	38
B. Pembahasan	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 <i>Characteristics of four levels of inquiry</i>	13
3. 1 Nilai rata-rata Mid Semester	26
3. 2 Desain Penelitian.....	27
3. 3 Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	29
3. 4 Kriteria Reliabilitas	32
3. 5 Interpretasi Indeks Daya Pembeda.....	33
3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran	33
3. 7 Rekapitulasi Uji Normalitas Data	35
3. 8 Rekapitulasi Hasil Uji Homogenitas Data	36
4. 1 Rekapitulasi Data Kemampuan Awal Pemahaman Konsep Matematis	38
4. 2 Rekapitulasi Data Kemampuan Akhir Pemahaman Konsep Matematis.....	39
4. 3 Rekapitulasi Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	40
4. 4 Hasil Uji Hipotesis	41
4. 5 Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	42
C.1.1 Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	125
C.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	126
C.2.1 Hasil Tes Uji Coba Kemampuan Numerasi Siswa.....	127
C.2.2 Analisis Daya Pembeda.....	128
C.3.1 Analisis Tingkat Kesukaran	129
C.4.1 Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen...	130
C.5.1 Skor <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol	131
C.6.1 Skor <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen .	132
C.7.1 Skor <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol	133
C.8.1 Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen	134
C.9.1 Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	135

C.10.1 Perhitungan Normalitas Data <i>Gain</i> Kelas Eksperimen Menggunakan Uji Chi-Kuadrat.....	137
C.11.1 Perhitungan Normalitas Data <i>Gain</i> Kelas Kontrol Menggunakan Uji Chi-Kuadrat.....	139
C.14.1 Perolehan Skor Awal Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	145
C.15.1 Perolehan Skor Awal Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	147
C.16.1 Perolehan Skor Akhir Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen.....	149
C.17.1 Perolehan Skor Akhir Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	151

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. 1 Contoh Kesalahan Siswa dalam Membuat Model Matematika	4
1. 2 Contoh Kesalahan Siswa dalam Mengaplikasikan Konsep	4

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
A.1 Silabus Pembelajaran Kelas dengan Model Inkuiri Terbimbing.....	58
A.2 Silabus Pembelajaran Kelas dengan Model Konvensional	65
A.3 RPP Kelas dengan Model Inkuiri Terbimbing	72
A.4 RPP Kelas dengan Model Konvensional.....	84
A.5 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	95
B. INSTRUMEN TES	
B.1 Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	113
B.2 Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	116
B.3 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	118
B.4 Rubrik Penilaian Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	119
B.5 Form Validitas Isi Instrumen Pemahaman Konsep Matematis	122
C. ANALISIS DATA	
C.1 Analisis Reliabilitas Hasil Tes Uji Coba Instrumen	125
C.2 Analisis Daya Pembeda Butir Soal.....	127
C.3 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal	129
C.4 Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen....	130
C.5 Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol	131
C.6 Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen ...	132
C.7 Skor Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	133
C.8 Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Eksperimen	134
C.9 Skor <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Kontrol	135
C.10 Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	136

C.11 Uji Normalitas Data Gain Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	138
C.12 Uji Homogenitas Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.	140
C.13 Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data <i>Gain</i> Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	142
C.14 Analisis Pencapaian Awal Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	145
C.15 Analisis Pencapaian Awal Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	147
C.16 Analisis Pencapaian Akhir Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Eksperimen	149
C.17 Analisis Pencapaian Akhir Indikator Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol	151

D. TABEL STATISTIK

D.1 Tabel Chi Kuadrat	154
D.2 Tabel F.....	155
D.3 Tabel T.....	156

E. LAIN-LAIN

E.1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	158
E.2 Surat Keterangan Selesai Penelitian Pendahuluan.....	159
E.3 Surat Izin Penelitian	160
E.4 Surat Keterangan Selesai Penelitian	161

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menjadi salah satu bagian yang penting sebagai penentu kualitas kehidupan manusia dalam suatu negara. Melalui pendidikan, manusia akan memiliki pandangan dan pengetahuan yang lebih luas dan terarah serta dapat menjadikan manusia yang cerdas, berakhlak, kreatif dan berguna bagi sesama, bangsa, dan negara dengan mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 bahwa :

“tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu melalui pembelajaran. Pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh ilmu dan pengetahuan serta pembentukan sikap dan kepercayaan diri peserta didik. Pengertian pembelajaran menurut Permendikbud No. 23 Tahun 2016 Pasal 1 ayat 3 yaitu proses interaksi antar peserta didik, antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Berdasarkan pengertian tersebut, maka tempat yang biasa melaksanakan pembelajaran adalah sekolah.

Pada pembelajaran di sekolah, salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di setiap jenjang pendidikan yaitu matematika. Hal ini sesuai dengan keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kemendikbudristek Nomor 033/H/KR/2022 menyebutkan bahwa matematika dipandang sebagai

materi pembelajaran yang harus dipahami setiap siswa disetiap jenjang pendidikan untuk mengasah dan melatih kecakapan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan. Selaras dengan pendapat Akbar dkk., (2018) yang menyatakan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan dan merupakan ilmu yang universal karena digunakan di berbagai disiplin ilmu, selain itu matematika sangat diperlukan untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, matematika merupakan kebutuhan bagi setiap siswa karena dengan bekal yang didapat dari belajar matematika tersebut diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dalam kehidupan.

Pada pembelajaran di sekolah, siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika. Menurut Kemendikbud (2017: 14) tujuan pembelajaran matematika yaitu :

“siswa dapat : (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.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang dibutuhkan untuk kemampuan kognitif yang lebih tinggi lainnya. Artinya tujuan-tujuan lain pembelajaran matematika dapat tercapai apabila pemahaman konsep siswa baik. Selain itu untuk mempelajari materi baru siswa dituntut untuk memiliki pemahaman mengenai materi prasyarat atau sebelumnya (Ruqoyyah, 2020). Apabila pemahaman konsep materi prasyarat kurang, siswa akan kesulitan dalam memahami konsep yang dipelajari. Dengan demikian sangat penting bagi siswa

untuk mempunyai pemahaman konsep matematika yang baik. Akan tetapi pada kenyataannya pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Data hasil survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang merupakan survei 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 peserta dengan rerata skor Indonesia 397 dan rerata skor Internasionalnya 500. Selanjutnya pada tahun 2011 Indonesia berada pada rangking 38 dari 42 negara dengan rerata skor Indonesia 386 dan rerata skor Internasional 500. Hasil TIMSS Indonesia pada tahun 2011, dengan rerata skor 386 diperoleh dari 378 skor untuk dimensi kognitif *knowing*, 388 skor untuk dimensi kognitif *applying*, dan 384 skor untuk dimensi kognitif *reasoning*. Pada tahun 2015 Indonesia tidak mengikutsertakan kelas VIII pada penilaian TIMSS, sehingga tidak ada gambaran hasil TIMSS untuk kelas VIII pada tahun 2015. Selain itu, Pusat Penilaian Pendidikan Kemendikbud pada lamannya ([http://puspendik.kemdikbud.go.id/hasilun/.](http://puspendik.kemdikbud.go.id/hasilun/)) mengungkapkan bahwa rata-rata hasil ujian nasional matematika SMP tahun 2017, 2018, & 2019 berturut-turut adalah 50,31; 43,34; 45,52 dari skala 100. Berdasarkan uraian hasil TIMSS dan UN Matematika diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa juga dialami oleh siswa di SMP Negeri 4 Gadingrejo. SMP Negeri 4 Gadingrejo adalah salah satu sekolah yang mempunyai karakteristik yang sama seperti sekolah di Indonesia pada umumnya. Hal ini diketahui dari hasil pengamatan bahwa kondisi dan situasi sekolah, usia siswa, serta proses pembelajaran sama dengan sekolah setara pada umumnya. Dari wawancara yang dilakukan saat penelitian pendahuluan pada 29 Oktober 2022 dengan salah satu guru matematika kelas VII diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa kesulitan memahami konsep yang diberikan sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar, rendahnya kemampuan dasar siswa dipengaruhi oleh pembelajaran online karena covid-19. Hal ini dapat dilihat dari jawaban

siswa kelas VII B pada salah satu soal uji pemahaman konsep matematis yang diberikan peneliti. Soal tes pemahaman konsep yang diujikan pada siswa adalah sebagai berikut:

Pada suatu hari Aldi diminta ibunya membeli tepung di warung. Mula-mula Aldi membeli 0,5 kg tepung. Karena dirasa kurang, kemudian Aldi diminta untuk membeli lagi $2\frac{1}{3}$ kg tepung untuk membuat kue dagangan ibunya. Saat membuat kue ternyata digunakan sebanyak $1\frac{3}{5}$ kg tepung. Berapa kg tepung ibu Aldi yang tersisa setelah digunakan untuk membuat kue?

Berdasarkan jawaban siswa kelas VII B dengan jumlah 31 siswa diperoleh hasil analisis bahwa sebanyak 25 siswa atau 81% siswa belum bisa menjawab dengan tepat. Sampel kesalahan siswa dalam menjawab soal tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 berikut.

$$0,5 - 2\frac{1}{3} + 1\frac{3}{5} = \frac{5}{10} - \frac{3}{3} + \frac{4}{5}$$

$$= \frac{2}{7} + \frac{4}{5}$$

$$= \frac{6}{12}$$

Gambar 1. 1 Contoh Kesalahan Siswa dalam Membuat Model Matematika

$$1. \quad 0,5 + 2\frac{1}{3} - 1\frac{3}{5} = \frac{5}{10} + \frac{21}{3} - \frac{13}{5}$$

$$= \frac{26}{13} - \frac{13}{5}$$

$$= \frac{13}{8}$$

Gambar 1. 2 Contoh Kesalahan Siswa dalam Mengaplikasikan Konsep

Berdasarkan jawaban siswa yang tertera pada Gambar 1.1 siswa belum bisa membuat model matematika dengan tepat berdasar soal cerita yang diberikan sehingga perhitungan menghasilkan solusi yang salah, selain itu prosedur dan operasi yang dilakukan juga belum tepat. Pada Gambar 1.2 siswa telah mampu membuat model matematika dari soal cerita yang diberikan, tetapi prosedur dan

operasi yang dilakukan masih belum tepat. Kesalahan operasi yang dilakukan siswa yaitu belum tepat saat mengubah ke bentuk pecahan biasa dan mengoperasikan pecahan tanpa menyamakan penyebut terlebih dahulu, siswa langsung menjumlahkan dan mengurangkan pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut. Hal ini menunjukkan bahwa indikator pemahaman konsep matematis berupa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah belum tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 4 Gadingrejo masih tergolong rendah.

Faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis di SMP Negeri 4 Gadingrejo salah satunya yaitu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran konvensional, dimana guru mengajar hanya menyampaikan apa yang ada di buku paket dan kurang mengakomodasi kemampuan siswa sehingga siswa kurang kreatif untuk menyampaikan ide pikiran dan siswa menjadi pasif dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari, siswa biasanya hanya mencatat jawaban soal yang telah dibahas tanpa mengetahui maknanya. Siswa juga terkadang hanya sekedar mencatat rumus yang disampaikan oleh guru tanpa tahu asal-usulnya, sehingga pada pembelajaran ini hanya terjadi komunikasi satu arah. Siswa jarang diberi kesempatan untuk menemukan dan mengonstruksi konsep-konsep atau pengetahuan matematika secara formal, sehingga pemahaman konsep matematis siswa rendah.

Upaya yang dapat dilakukan untuk menyikapi permasalahan tersebut agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu dengan menerapkan pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat mengomunikasikan ide-ide yang dimilikinya dan menanamkan konsep dengan baik dalam ingatan siswa. Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah rangkaian

kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis, analitis untuk dapat mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan, pada model pembelajaran inkuiri terbimbing ini siswa belajar lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru sehingga siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran, dan siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran (Fitri & Aprilianingsih, 2020). Dengan demikian, pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui diskusi kelompok untuk mencari solusi dari suatu permasalahan sehingga dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik.

Terdapat beberapa penelitian yang membahas tentang pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis. Salah satunya pada penelitian Azmi (2019) yang meneliti tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Masjid Raya. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan pendekatan inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Penelitian lainnya yaitu oleh Fitri & Aprilianingsih (2020) yang meneliti tentang Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII MTs Al Islam Petalabumi, menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar siswa yang mana kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Sehubungan di SMP Negeri 4 Gadingrejo, belum pernah dilakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa, maka penelitian ini perlu dilakukan. Pentingnya dilakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa, khususnya di SMP Negeri 4 Gadingrejo. Berdasarkan pemaparan tersebut, akan dilakukan penelitian mengenai

pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2022/2023.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2022/2023?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2022/2023.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam pembelajaran matematika yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematis siswa dan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

2. Manfaat Praktis

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

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

alternatif dalam memilih model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

- c. Bagi peneliti, memberikan pengalaman dalam upaya mengembangkan ilmu dan menerapkannya dalam dunia pendidikan, serta dapat digunakan sebagai bahan masukan dan kajian bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai model inkuiri terbimbing dan pemahaman konsep matematis siswa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pemahaman Konsep Matematis

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Pemahaman dan konsep memiliki definisi masing-masing. Pemahaman menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001) adalah proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Sanjaya (2010) menyatakan pemahaman (*understanding*) yaitu kedalaman pengetahuan yang dimiliki setiap individu. Sedangkan konsep menurut Wardhani (2008) adalah ide yang dapat digunakan atau memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau menggolongkan suatu objek. Suatu konsep biasa dibatasi dalam suatu ungkapan yang disebut definisi.

Sanjaya (2010) menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan 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 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. Selaras dengan pendapat Noer (2019) pemahaman konsep adalah tingkat kemampuan yang diharapkan siswa mampu memahami konsep,

situasi, dan fakta yang diketahui, serta dapat menjelaskan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuannya, dengan tidak merubah artinya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, seperti mampu mengetahui dan mengingat materi, memberikan contoh dan penjelasan dengan menggunakan kata-kata sendiri, dan mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa dapat menggunakan soal-soal yang memiliki indikator pemahaman konsep matematis (Ruqoyyah, 2020). Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) indikator-indikator pemahaman konsep, yaitu :

1. Menyatakan ulang konsep yaitu kemampuan untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Contohnya : pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari materi itu.
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya adalah kemampuan mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi. Contoh : siswa belajar suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep.
3. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep adalah kemampuan untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi. Contoh : siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi dan dapat mengerti yang mana contoh yang tidak benar.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis yaitu kemampuan menyajikan soal dalam bentuk representasi matematis, seperti tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya. Contoh : saat menemukan soal cerita siswa dapat mengubah ke bentuk atau model matematika.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep adalah kemampuan mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait

dalam suatu konsep materi. Contoh : siswa dapat memahami suatu dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan atau mutlak dan yang tidak diperlukan harus dihilangkan.

6. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu adalah kemampuan menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur. Contoh: dalam belajar siswa mampu menggunakan suatu konsep untuk menyelesaikan soal dengan prosedur yang tepat.
7. Mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah adalah kemampuan menggunakan konsep atau algoritma dalam memecahkan masalah. Contoh: siswa mampu menggunakan suatu konsep untuk memecahkan suatu masalah matematika atau masalah pada kehidupan sehari-hari.

Sementara itu menurut Kilpatrick (2011), menyatakan bahwa indikator pemahaman konsep matematika sebagai berikut:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
4. Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
6. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aritmatika sosial. Indikator yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa 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

Trianto (2011: 51) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Senada dengan pendapat Suprihatiningrum (2013: 145) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran dengan sistematis untuk mengelola pengalaman belajar siswa agar tujuan belajar tertentu yang diinginkan bisa tercapai. Kemudian Saefuddin & Berdiati (2014: 48) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan sistem belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar.

Inquiry berasal dari kata "to inquire" yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan (Suryani, 2012: 43). Kemudian Suyanti (2010: 42) menyatakan bahwa inkuiri berasal dari bahasa Inggris yaitu *inquiry* yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Terdapat empat tipe inkuiri menurut Llewellyn (2013) yaitu: (1) inkuiri demonstrasi (*demonstrated inquiry*), (2) inkuiri terencana (*structured inquiry*), (3) inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), dan (4) inkuiri bebas (*self-directed or studentinitiated inquiry*). Untuk memperjelas dan memudahkan memahami tipe inkuiri dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Characteristics of four levels of inquiry

<i>Activity</i>	<i>Demonstrated Inquiry (level 1)</i>	<i>Structured Inquiry (level 2)</i>	<i>Guided Inquiry (level 3)</i>	<i>Self-directed or studentinitiated inquiry (level 4)</i>
<i>Problem</i>	<i>Teacher</i>	<i>Teacher</i>	<i>Teacher</i>	<i>Student</i>
<i>Procedure</i>	<i>Teacher</i>	<i>Teacher</i>	<i>Student</i>	<i>Student</i>
<i>Solution</i>	<i>Teacher</i>	<i>Student</i>	<i>Student</i>	<i>Student</i>

Dikutip dari Llewellyn (2013)

Penelitian ini menggunakan model inkuiri level 3 yaitu *guided inquiry* atau inkuiri terbimbing. Menurut Trianto (2011) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model yang didalamnya guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal atau petunjuk-petunjuk yang dapat mengarahkan siswa kedalam suatu diskusi untuk menemukan pemecahan masalah. Senada dengan pendapat Rismawati dkk., (2017: 14) model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran dimana guru menyediakan bimbingan kepada siswa dengan memberikan pertanyaan awal tentang konsep-konsep yang akan dipelajari dan mengarahkannya ke dalam suatu topik diskusi. Kemudian Fitri & Siska (2020) menyatakan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis, analitis untuk dapat mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan dengan bimbingan guru.

Fathurrohman (2015: 106) berpendapat bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa saat melakukan kegiatan-kegiatan. Menurut Schalk dkk., (2018: 35) dalam pembelajaran inkuiri terbimbing siswa terlibat secara aktif dan mandiri dalam membuat, menguji serta mengevaluasi hipotesis, guru berperan sebagai pemberi petunjuk yang mengarahkan siswa terhadap tujuan pembelajaran yang disusun dalam lembar kerja yang diberikan kepada siswa. Menurut Shoimin (2014: 85) pembelajaran inkuiri menekankan pada keaktifan siswa untuk memiliki pengalaman belajar dalam menemukan konsep-konsep materi berdasarkan masalah yang diajukan.

Oleh karena itu, model pembelajaran inkuiri adalah kegiatan pembelajaran yang mengajak siswa untuk aktif mencari informasi, mengajukan pertanyaan dan melakukan penyelidikan agar siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang ada pada setiap pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa 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.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki beberapa karakteristik. Karakteristik pembelajaran inkuiri menurut Anam (2017: 13) yaitu: (1) menekankan kepada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar, (2) seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri dan menempatkan guru sebagai fasilitator dan motivator belajar peserta didik, (3) mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi lebih pada bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang ada pada dirinya untuk mencari dan mengembangkan pemahamannya terhadap materi pelajaran.

Sanjaya (2010: 201-205) menyatakan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* memiliki sintaks sebagai berikut: 1) orientasi, 2) merumuskan masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) mengumpulkan data/informasi, 5) menguji hipotesis, 6) membuat kesimpulan. Sanjaya (2010) menyatakan bahwa model inkuiri terbimbing mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah:

- a. Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan.
- c. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran dengan model inkuiri, sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berfikir.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran dengan model inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data memerlukan

motivasi yang kuat dalam belajar, membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikir.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan. Data yang relevan adalah data yang memiliki sinkronisasi antara keadaan yang sesungguhnya dan hipotesis yang diberikan.

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

1. *Stimulation* (stimulasi) atau orientasi.

Pada tahap ini pelajar 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 stimulasi, langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada peserta didik 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 peserta didik menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan yang diberikan.

4. Pengumpulan data atau informasi

Peserta didik 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 peserta didik 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 pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan suatu masalah, kemudian siswa melakukan kegiatan-kegiatan penyelidikan. Kegiatan penyelidikan tersebut dilakukan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan, tetapi siswa masih dalam pengawasan dan bimbingan guru. Selanjutnya pada penelitian ini, tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing yang digunakan adalah yaitu: 1) stimulasi/orientasi, 2) identifikasi masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) pengumpulan data/informasi, 5) menguji hipotesis, dan 6) menarik kesimpulan/generalisasi.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki kelebihan dan kelemahan. Suryosubroto (2009 : 185) menyatakan kelebihan dari model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai berikut :

1. Membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa.
2. Memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan.
3. Membantu memperkuat pribadi siswa dengan bertambahnya kepercayaan pada diri sendiri melalui proses-proses penemuan.
4. Siswa terlibat langsung dalam belajar sehingga termotivasi untuk belajar.
5. Strategi ini berpusat pada anak, misalkan memberi kesempatan kepada mereka dan guru berpartisipasi sebagai sesama dalam mengecek ide.

Suryosubroto (2009 : 185) juga menyatakan kelemahan dari pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu:

1. Dipersyaratkan keharusan ada persiapan mental untuk cara belajar ini.
2. Pembelajaran ini kurang berhasil dalam kelas besar, misalnya sebagian waktu hilang karena membantu siswa menemukan teori-teori.
3. Harapan yang ditumpahkan pada strategi ini mungkin mengecewakan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pembelajaran secara tradisional jika guru tidak menguasai pembelajaran inkuiri.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kelebihan inkuiri terbimbing adalah akan membangkitkan semangat kepada siswa untuk menemukan pengetahuannya sendiri namun tetap berada dalam bimbingan guru, sehingga siswa akan bergerak maju sesuai kemampuannya. Adapun kelemahan dari inkuiri terbimbing adalah akan terasa sulit jika mengajar dalam keadaan siswa yang berjumlah banyak karena tidak semua kemampuan siswa sama dan guru akan merasa kesulitan dalam proses membimbing siswa dalam memecahkan masalah, serta memerlukan penguasaan yang baik dari guru.

3. Model 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. Selaras dengan pandangan psikologi pendidikan yang mengatakan bahwa, model pembelajaran konvensional adalah suatu model atau metode yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam pembelajaran sehari-hari dengan menggunakan model yang bersifat umum dan biasa, disesuaikan berdasarkan sifat dan karakteristik siswa, materi, serta mata pelajaran yang sedang dipelajari.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam proses pembelajaran, disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran.

Model konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center*). Hal ini terlihat dari langkah-langkah pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika di SMP Negeri 4 Gadingrejo yaitu guru menjelaskan materi pembelajaran, memberikan contoh soal serta menjelaskan solusi dari soal tersebut. Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait materi yang diajarkan dan kemudian bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami. Guru kemudian memberikan latihan soal yang penyelesaiannya tidak jauh berbeda dengan contoh soal yang diberikan. Diakhir pembelajaran siswa diberikan pekerjaan rumah (PR) untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah diberikan.

Berdasarkan uraian diatas, model konvensional yang dimaksud adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga siswa masih pasif saat kegiatan pembelajaran berlangsung dan mengakibatkan siswa tidak maksimal dalam memahami konsep materi pelajaran yang diberikan.

4. Pengaruh

Pengaruh menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001 : 849) adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang dan benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan dan perbuatan seseorang. Menurut Badudu dan Zain (2001 : 1031) pengaruh adalah daya yang menyebabkan sesuatu terjadi, sesuatu yang dapat membentuk atau mengubah sesuatu yang lain, tunduk atau mengikuti karena kuasa atau kekuatan orang lain. Selaras dengan pendapat Kurnia (2013) yang menyatakan bahwa pengaruh berarti adanya efek atau perubahan yang menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya suatu sasaran yang diterapkan.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah daya atau efek yang mendorong adanya suatu perubahan terhadap sesuatu. Dalam pembelajaran merupakan daya yang timbul dari guru yang ikut memberikan efek terhadap siswa yang dapat merubah watak, tingkah laku, pola pikir maupun kepercayaan diri siswa sehingga siswa mengalami perubahan dalam dirinya. Selanjutnya dalam penelitian ini model pembelajaran inkuiri terbimbing dikatakan berpengaruh apabila pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan sebelum mengikuti proses model pembelajaran inkuiri terbimbing.

B. Definisi Operasional

Dengan memperhatikan judul penelitian, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi perbedaan persepsi antara peneliti dengan pembaca.

1. Pengaruh adalah daya atau efek yang mendorong adanya suatu perubahan terhadap sesuatu. Dalam pembelajaran, pengaruh merupakan daya yang timbul dari guru yang ikut memberikan efek terhadap siswa yang dapat merubah watak, tingkah laku, pola pikir maupun kepercayaan diri siswa sehingga siswa mengalami perubahan dalam dirinya. Selanjutnya dalam penelitian ini model pembelajaran inkuiri terbimbing dikatakan berpengaruh apabila pemahaman

konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan sebelum mengikuti proses model pembelajaran inkuiri terbimbing.

2. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar.
3. 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. Tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu: 1) stimulasi/ orientasi, 2) identifikasi masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) pengumpulan data/informasi, 5) menguji hipotesis, dan 6) menarik kesimpulan/ generalisasi.
4. Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam proses pembelajaran, disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran. Model konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center*).
5. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, seperti mampu mengetahui dan mengingat materi, memberikan contoh, memberikan penjelasan dengan menggunakan kata-kata sendiri, dan mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 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.

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini tentang pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa yang akan dilaksanakan pada kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y). Variabel bebas penelitian ini yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan pemahaman konsep matematis siswa sebagai variabel terikat.

Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa melakukan percobaan dan guru membimbing mereka agar tetap terarah. Dalam proses pembelajaran, guru membimbing siswa untuk dapat mempergunakan atau mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, konsep, dan keterampilan yang sudah dipelajari siswa untuk mendapatkan pengetahuan. Pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai 6 tahapan yaitu: 1) stimulasi/orientasi, 2) identifikasi masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) pengumpulan data/informasi, 5) menguji hipotesis, dan 6) menarik kesimpulan/generalisasi.

Tahap pertama pada pembelajaran inkuiri terbimbing adalah stimulasi/orientasi. Pada tahap ini memberikan stimulus berupa masalah yang menimbulkan rasa tertarik, agar timbul keinginan untuk menyelidiki dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Stimulasi 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.

Tahap kedua pada pembelajaran inkuiri terbimbing adalah 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.

Tahap ketiga pada pembelajaran inkuiri terbimbing adalah merumuskan hipotesis. 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.

Tahap keempat pada pembelajaran inkuiri terbimbing adalah mengumpulkan data. Pada langkah 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 terutama pada indikator memberikan contoh atau *non*-contoh suatu konsep.

Tahap kelima pada pembelajaran inkuiri terbimbing 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 terutama pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Tahap keenam pada pembelajaran inkuiri terbimbing adalah membuat kesimpulan/generalisasi. Setelah siswa melewati setiap tahap sebelumnya, siswa menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi yang telah dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Kesimpulan yang didapat diperiksa kembali bersama dengan guru agar kesimpulan yang diperoleh benar sehingga tidak terjadi kesalahan konsep. Pada tahap ini dapat meningkatkan pemahaman konsep terutama pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terdapat langkah-langkah pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, karena langkah-langkah pada pembelajaran tersebut diyakini dapat mengembangkan indikator-indikator pemahaman konsep matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Anggapan dasar yang dikemukakan pada penelitian ini yaitu semua siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo tahun ajaran 2022/2023 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum 2013.

E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir yang telah dijelaskan di atas maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

1. Hipotesis Umum

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2022/2023.

2. Hipotesis Khusus

Pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran dengan model konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Gadingrejo tahun pelajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Gadingrejo yang terdistribusi menjadi lima kelas yaitu kelas VII-A sampai kelas VII-E, dan berjumlah 156 siswa. Dari lima kelas tersebut dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2018: 138) *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel atas dasar pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang diajar oleh guru yang sama, sehingga pengalaman belajar yang didapatkan oleh siswa relatif sama. Kemudian diambil dua kelas yang diajar oleh Guru B yaitu kelas VII-B sebagai kelas kontrol dan kelas VII-C sebagai kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen yaitu kelas VII-C digunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas VII-B digunakan model pembelajaran konvensional. Pemilihan kelas tersebut berdasarkan nilai rata-rata mid semester siswa kelas yang diajar oleh Guru B dan memiliki nilai rata-rata tidak jauh berbeda yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Nilai rata-rata Mid Semester

Kelas	Nama Guru	Jumlah Siswa	Nilai Rata-Rata
VII-A	Guru A	30	40,53
VII-B	Guru B	31	32,12
VII-C	Guru B	31	31,13
VII-D	Guru B	31	28,77
VII E	Guru C	32	27,62

B. Desain Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dapat dilihat pada penggunaan bilangan-bilangan mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data dan penampilan dari hasilnya. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Menurut Sugiyono (2018: 39) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis siswa.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. *Pretest* dilakukan sebelum diberi perlakuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis awal siswa, sedangkan *posttest* dilakukan setelah diberi perlakuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa setelah diberi perlakuan. Pada desain ini melibatkan dua kelompok subjek penelitian sesuai dengan yang dikemukakan Fraenkel dan Wallen (2009: 268) disajikan dalam Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Pembelajaran	<i>Posttest</i>
Eksperimen	Y_1	X	Y_2
Kontrol	Y_1	C	Y_2

Sumber : Fraenkel dan Wallen (2009: 268)

Keterangan:

Y_1 : *pretest* pemahaman konsep matematis siswa.

Y_2 : *posttest* pemahaman konsep matematis siswa.

X : Inkuiri Terbimbing.

C : Pembelajaran Konvensional.

C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

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

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi awal ke sekolah tujuan yaitu SMP Negeri 4 Gadingrejo untuk mengetahui keadaan sekolah seperti jumlah kelas, kurikulum yang digunakan, populasi siswa, dan model pembelajaran yang digunakan guru.
 - b. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
 - c. Menetapkan materi yang akan digunakan dalam penelitian.
 - d. Menyusun proposal penelitian.
 - e. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian.
 - f. Mengonsultasikan instrumen tes dengan dosen pembimbing dan guru mitra.
 - g. Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen penilaian.
 - h. Melakukan perbaikan instrumen tes bila diperlukan.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Memberikan tes pemahaman konsep matematis sebelum perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol.
 - b. Memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen dan pembelajaran matematika dengan model konvensional pada kelas kontrol.
 - c. Memberikan tes pemahaman konsep matematis setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengumpulkan data kuantitatif hasil tes pemahaman konsep matematis siswa.
 - b. Mengolah dan menganalisis hasil data penelitian yang diperoleh.
 - c. Membuat laporan penelitian.

D. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis siswa. Data pemahaman konsep matematis merupakan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* serta peningkatan skor (*gain*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan untuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti model inkuiri terbimbing dan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pelaksanaan tes dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

E. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2018: 102) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu tes berupa soal uraian. Instrumen tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Soal-soal tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk *pretest* dan *posttest* sama. Sebelum penyusunan tes kemampuan pemahaman konsep matematis, terlebih dibuat kisi-kisi yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep matematis. Adapun pemberian skor untuk tes pemahaman konsep matematis berpedoman pada penskoran menurut Sartika (2013) yang terdapat pada Tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Rubrik 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

Sumber : Sartika (2013)

Untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik. Instrumen tes yang baik harus memenuhi syarat valid, reliabel, daya pembeda minimal kategori cukup, dan tingkat kesukaran kategori sukar, sedang atau mudah.

a. Validitas

Validitas instrumen dalam penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam tes pemahaman konsep matematis dengan indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan.

Suatu tes dikategorikan valid jika butir-butir soal tes sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur (Sudijono, 2013: 163). Dalam penelitian, soal tes dikonsultasikan terlebih dahulu dengan guru mitra mata pelajaran matematika dengan asumsi bahwa guru mitra tersebut mengetahui dengan benar kurikulum yang digunakan di sekolah tersebut. Penilaian terhadap kesesuaian isi dengan kisi-kisi tes dan kesesuaian bahasa dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar cek (*checklist*) oleh guru mitra.

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 122. Setelah instrumen dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji coba soal di luar sampel yaitu kelas IX-B pada 11 Februari 2023 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.

b. Reliabilitas

Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas dalam penelitian ini adalah rumus Alpha dalam Arikunto (2010: 109) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas yang dicari

n : banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 : varians total

Dalam penelitian ini, koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat Arikunto (2010: 75) seperti yang terlihat dalam Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kriteria 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 0,84 yang berarti reliabilitas berada pada kriteria sangat tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.1 halaman 125-126.

c. Daya Pembeda

Analisis daya pembeda dilakukan untuk mengetahui apakah suatu butir soal dapat membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung nilai daya pembeda, terlebih dahulu data diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai siswa yang memperoleh nilai terendah. Kemudian diambil siswa yang termasuk kelompok atas dan siswa yang termasuk kelompok bawah.

Rumus indeks daya pembeda (DP) yang digunakan berdasarkan Arifin (2012: 146) adalah sebagai berikut

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

Keterangan:

\bar{X}_{KA} = rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

\bar{X}_{KB} = rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

SM = jumlah skor maksimum butir soal yang diolah

Tabel 3. 5 Interpretasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
$0,71 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,41 \leq DP \leq 0,70$	Baik
$0,21 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,01 \leq DP \leq 0,20$	Buruk
$-1,00 \leq DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh daya pembeda pada butir soal memiliki indeks daya pembeda 0,33 sampai 0,52 dengan soal 2a, 3a, dan 5b termasuk kriteria cukup dan soal 1, 2b, 3b, 4, dan 5a termasuk kategori baik. Hasil perhitungan daya pembeda butir soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 halaman 127-128.

d. 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. Menurut Sudijono (2011: 372), untuk menghitung derajat kesukaran suatu butir soal digunakan rumus:

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

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran suatu butir soal

J_T : jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal yang diolah

J_I : jumlah skor maksimum

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

Tabel 3. 6 Interpretasi Tingkat Kesukaran

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

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa soal 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4, 5a, dan 5b memiliki tingkat kesukaran 0,31 sampai 0,59 yang termasuk dalam interpretasi sedang. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 129. Setelah dilakukan analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran, instrumen tes pemahaman konsep matematis dinyatakan valid, kriteria reliabilitas sangat tinggi, kriteria daya pembeda cukup dan baik, serta tingkat kesukaran sedang. Sehingga dapat disimpulkan instrumen tes pemahaman konsep matematis siswa layak digunakan.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, data pemahaman konsep matematis awal dan data pemahaman konsep matematis akhir siswa dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembejalaran inkuiri terbimbing di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Menurut Hake (1999:1) besarnya peningkatan dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yaitu:

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

Pengolahan dan analisis data pemahaman konsep matematis siswa dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap data *gain* pemahaman konsep matematis siswa. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terhadap pemahaman konsep matematis siswa, maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

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

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

H_1 : 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:

O_i : frekuensi observasi/pengamatan

E_i : frekuensi ekspektasi/harapan

k : banyaknya pengamatan

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah terima H_0 jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ dengan $\chi_{tabel(1-\alpha)(k-3)}^2$ dan tolak H_0 dalam kondisi lain. 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	5,975	7,815	H_0 diterima	Berdistribusi normal
Kontrol	6,736	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 136 – 139.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing dan konvensional memiliki varians yang homogen atau tidak homogen. Pengujian homogenitas masing-masing data dilakukan dengan uji kesamaan dua varians dengan hipotesis sebagai berikut:

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

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (kedua kelompok data *gain* 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 pengujian adalah: terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{\frac{1}{2}\alpha; (n_1-1, n_2-1)}$ dengan $F_{\frac{1}{2}\alpha; (n_1-1, n_2-1)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan taraf signifikansi 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
Kontrol	0,046932	1,21	2,07	H_0 diterima	Memiliki varians yang homogen
Eksperimen	0,038846				

Berdasarkan Tabel 3.8 diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 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 140-141.

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 *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing sama dengan rata-rata data *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata data *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata data *gain* pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

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

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : mean data *gain* pemahaman konsep matematis kelas eksperimen

\bar{x}_2 : mean data *gain* pemahaman konsep matematis kelas kontrol

n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelas kontrol

s_1^2 : varians data *gain* pemahaman konsep matematis kelas eksperimen

s_2^2 : varians data *gain* pemahaman konsep matematis kelas kontrol

s^2 : varians gabungan

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ 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 $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(dk)}$ diperoleh dari daftar distribusi-*t*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII semester genap SMP Negeri 4 Gadingrejo tahun ajaran 2022/2023. 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. Kepada guru matematika, diharapkan untuk mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing memiliki pemahaman konsep matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun pada saat pembelajaran berlangsung diperlukan kesiapan yang matang dari guru, seperti guru dapat manajemen waktu dengan baik dan pengelolaan kelas yang baik, terlebih ketika jumlah siswa yang diajarkan cukup banyak. Selain itu, guru mewajibkan siswa membawa alat matematika (*mathematical tools*) masing-masing supaya hasil belajar yang diperoleh lebih maksimal.

- b. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menggunakan media pembelajaran selain LKPD seperti video pembelajaran, komik, dan lainnya yang membuat aktivitas memahami fenomena atau masalah yang diberikan lebih mudah, lebih menarik, serta lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- 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.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., dan Sugandi, A. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang dalam Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153.
- Anam, K. 2017. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Azmi, A. 2019. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP*. Skripsi Uin Ar-Raniry Darussalam–Banda Aceh.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Badudu dan Zain. 2001. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif; Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- 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.

- 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.
- Fraenkel, J. R., dan Wallen, N. E. 2009. *How to Design and Evaluate Research in Education 7th Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Hake, Richard R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. [online]. Tersedia: <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/ajpv3i.pdf>.
- Juwita, N. 2019. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Inkuiri pada Siswa SMP*. Skripsi UIN Ar-Raniry Darussalam–Banda Aceh.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., dan Findel, B. 2011. *Adding it Up: Helping Children Learn Mathematic*. Washington. DC: National Academy Press.
- Kurnia, R., N. 2013. *Efektivitas Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Pokok Bahasa Tindakan, Motif dan Prinsip Ekonomi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII F SMP 5 Kudus*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Llewellyn, D. 2013. *Teaching High School Science Through Inquiry and Argumentation*. USA: Saga Publication.
- Lovisia, E. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1–10.
- Maristania. 2017. *Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya pada Materi Organisasi Kehidupan*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Mladjuna, Saehana dan Syamsu. 2015 Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Mata Pelajaran Fisika di SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*. 5(1).
- Mulyono, B., dan Hapizah, H. 2018. Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika. *KALAMATIKA. Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 103-121.
- Noer, S. H. 2019. *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- 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.

- Rismawati, Sinon, I.L.S., Yusuf, I., dan Widyaningsih, S.W. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik di SMK Negeri 02 Manokwari. *Jurnal Pendidikan*, 8(1).
- 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.
- Ruqoyyah, S., 2020. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excell*. Purwakarta: CV Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Sabela, S., dan Roesdiana, L. 2022. Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1269-1280.
- Saefuddin, A. dan Berdiati, I. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. 2010. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sartika, N. S. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Siswa MTs Melalui Model Pembelajaran Kolaboratif Tipe Group Investigation*. Bandung. Tesis SPs UPI Bandung.
- Sayekti, Y. 2019. Pengaruh *Problem Based Learning* dengan Strategi “MURDER” terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Journal of Mathematics Education*. 5(1).
- Schalk, L., Edelsbrunner, P.A., Deiglmayr, Schumacher, R., dan Stern, E. 2018. *Improved Application of the Control-of-Variables Strategy as a Collateral Benefit of Inquiri-Based Physics Education in Elementary School*. *Learning and Instruction*. 59(1), 34-45.
- Shoimin, A. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta. 240 hlm.
- Siahan, K.W.A., Lumbangaol, S.T.P., Marbun, J., Nainggolan, A.D., Ritonga, J. M., dan Barus, D.P. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 195-205.

- 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).
- Sudijono, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sudjana 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- 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).
- Suprihatiningrum, J. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Suryani, N. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Ombak: Yogyakarta.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suyanti, R.D. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Thursina. 2011. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Pemahaman Hakikat Sains Siswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. 3(1).
- Tursinawati. 2012. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Hakikat Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*. 11(2).
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara. 390 hlm.
- Wardhani. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas Jakarta*: Universitas Terbuka.
- Yanda, K.O., Jumroh, J., dan Octaria, D. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Indiktika (Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika)*, 2(1), 58-67.