

**PENGARUH MODEL *GUIDED INQUIRY LEARNING* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman Semester Genap  
Tahun Ajaran 2022/2023)**

**(Skripsi)**

**Oleh :**

**I MADE AGUS DIAN KUSUMA WIJAYA  
NPM 1913021011**



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

## ABSTRAK

**PENGARUH MODEL *GUIDED INQUIRY LEARNING* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman Semester Genap  
Tahun Ajaran 2022/2023)**

Oleh

**I MADE AGUS DIAN KUSUMA WIJAYA**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model *guided inquiry learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Seputih Raman tahun ajaran 2022/2023 yang terdistribusi dalam delapan kelas yaitu kelas VIII-A sampai VIII-H. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A dan VIII-B yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data pada penelitian ini berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes uraian. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-*t* dengan  $\alpha = 0,05$ . Kesimpulan dari penelitian ini adalah model *guided inquiry learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata kunci:** *guided inquiry learning*, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **ABSTRACT**

**THE EFFECT OF GUIDED INQUIRY LEARNING ASSISTED BY  
STUDENT'S MATHEMATICAL PROBLEM  
SOLVING ABILITY  
(Study On Class VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman Even Semester Of  
Academic Year 2022/2023)**

**By**

**I MADE AGUS DIAN KUSUMA WIJAYA**

This research aimed to find out effect of guided inquiry learning assisted by student's mathematical problem solving ability. The population of this research was all students of 8<sup>th</sup> grade SMPN 1 Seputih Raman for the academic year 2022/2023 which was distributed into eight classes that are classes VIII-A to VIII-H. The samples of this research were students of class VIII-A and VIII-B who were selected using cluster random sampling. The form of this research data was quantitative data obtained from the results of description test. Data analyzed using t-test with  $\alpha = 0,05$ . The result of this research is that guided inquiry learning affects the student's mathematical problem solving ability.

**Keywords:** guided inquiry learning, student's mathematical problem solving ability.

**PENGARUH MODEL *GUIDED INQUIRY LEARNING* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman Semester Genap  
Tahun Ajaran 2022/2023)**

**Oleh :**

**I MADE AGUS DIAN KUSUMA WIJAYA**

**(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 *GUIDED INQUIRY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023)

Nama Mahasiswa : I Made Agus Dian Kusuma Wijaya

Nomor Pokok Mahasiswa : 1913021011


Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing

  
Drs. Erimson Siregar, M.Pd.  
NIP 19580428 198603 001

  
Drs. M. Coesamin, M.Pd.  
NIP 19591002 198803 1 002

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

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



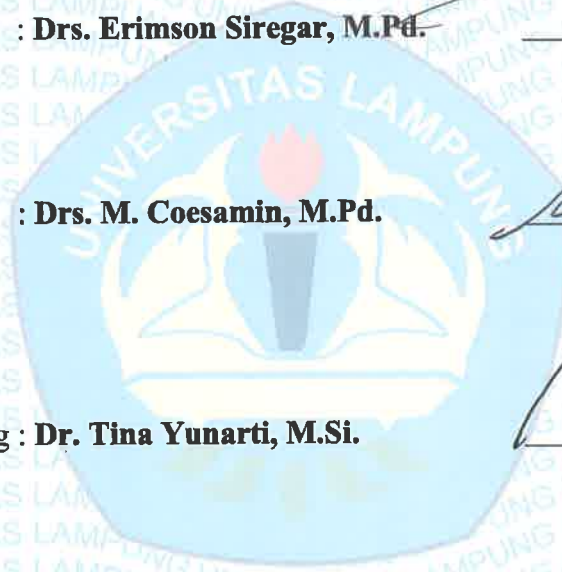
**LEMBAR PENGESAHAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Drs. Erimson Siregar, M.Pd.**

**Sekretaris : Drs. M. Coesamin, M.Pd.**

**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Tina Yunarti, M.Si.**



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

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 18 April 2023**

## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Saya, yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : I Made Agus Dian Kusuma Wijaya  
NPM : 1913021011  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Pendidikan MIPA

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

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

Bandar Lampung, 20 Mei 2023

Menyatakan,  
  
TTL 20  
METERAI  
TEMPEL  
D76AKX458555299

I Made Agus Dian Kusuma W.  
NPM 1913021011

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Raman Utara, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung pada tanggal 13 Agustus 2002, merupakan putra kedua dari pasangan Bapak I Wayan Sujaya dan Ibu Ni Made Wartini. Penulis memiliki satu saudara laki-laki yang bernama I Putu Eka Saputra Wijaya.

Penulis mengawali pendidikan formal di Taman Kanak-Kanak Raman Murti pada tahun 2007-2008. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 1 Rama Murti pada tahun 2008-2014. Pada jenjang berikutnya penulis bersekolah di SMP Negeri 1 Seputih Raman. Setelah lulus SMP kemudian penulis mendaftar dan diterima di SMA Negeri 1 Kota Gajah pada tahun 2017. Penulis menyelesaikan pendidikan di SMA pada tahun 2019 dan ditahun yang sama penulis diterima sebagai Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung melalui jalur Seleski Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada tahun 2022, penulis melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Buyut Baru, Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah. Selain itu, Penulis melaksanakan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Buyut Baru.



## *Motto*

*“Berusahalah, karena orang yang selalu berusaha akan mengalahkan orang yang hanya mengandalkan kepintarannya saja.”*

*-I Made Agus Dian Kusuma Wijaya-*

## *Persembahan*

Segala puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa.  
Ida Sang Hyang Widhi Wasa

Ku persembahkan karya sederhana ini sebagai tanda cinta dan kasih sayangku kepada:

Ayahku I Wayan Sujaya dan Ibuku Ni Made Wartini tercinta, yang telah membesarkan dan mendidikku dengan penuh kasih sayang dan kesabaran. Terima kasih atas segala doa, semangat, kerja keras tanpa lelah dan segala hal yang telah kalian lakukan demi kebahagiaan dan kesuksesanku.

Kakakku tersayang I Putu Eka Saputra Wijaya yang selalu mendoakan, memberi dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

SMP Negeri 1 Seputih Raman dan seluruh jajarannya yang telah memberikan kesempatan dan membantu selama penelitian.

Seluruh keluarga besar yang telah memberikan doa dan dukungan.  
Para pendidik yang telah mendidikku dengan ketulusan dan kesabarannya serta menjadi inspirasiku.

Semua sahabatku yang sudah banyak membantuku, memberikan dukungan, dan selalu ada saat suka maupun duka.

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 *Guided Inquiry Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023)”.

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

1. Bapak Drs. Erimson Siregar, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, motivasi, semangat serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik
2. Bapak Drs. M. Coesamin, M.Pd., selaku Dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan saran serta semangat selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi serta selama penyusunan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat selesai dan menjadi lebih baik.
3. Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.

4. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah membimbing dan memberikan bantuan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. 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.
6. Bapak Por. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bekal ilmu dan pengalaman belajar yang bermanfaat kepada penulis selama menempuh pendidikan.
8. Almamater Universitas Lampung tercinta yang telah memberikan banyak pelajaran untuk menjadi lebih dewasa.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga kebaikan dan ketulusan Bapak, Ibu, serta rekan-rekan mendapat balasan pahala dari Tuhan Yang Maha Esa dan semoga skripsi ini bermanfaat untuk kemajuan pendidikan.

Bandar Lampung, Mei 2023

Penulis

I Made Agus Dian Kusuma Wijaya

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	10
2. Pembelajaran Konvensional .....	15
3. <i>Guided Inquiry Learning</i> .....	17
4. Pengertian Pengaruh.....	21
B. Definisi Oprasional .....	21
C. Penelitian Yang Relevan .....	22
D. Kerangka Pikir .....	23
E. Hipotesis Penelitian .....	27
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
A. Populasi dan Sampel Penelitian .....	28
B. Desain Penelitian.....	29
C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	30



D. Data dan Teknik Pengumpulan Data .....	32
E. Instrumen Penelitian .....	32
F. Teknik Analisis Data .....	38
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
B. Pembahasan .....	47
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Rata-rata Nilai UN Matematika.....	2
Tabel 1.2 Rata-rata Nilai US Matematika.....	3
Tabel 3.1 Hasil PTS Kelas VIII SMPN 1 Seputih Raman .....	28
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	29
Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas .....	34
Tabel 3.4 Interpretasi Kepercayaan Skor Murni <i>Pretest</i> .....	35
Tabel 3.5 Interpretasi Kepercayaan Skor Murni <i>Posttest</i> .....	35
Tabel 3.6 Interpretasi Daya Pembeda .....	37
Tabel 3.7 Tingkat kesukaran .....	38
Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data <i>Gain</i> .....	40
Tabel 4.1 Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.....	43
Tabel 4.2 Data Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....	44
Tabel 4.3 Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa .....	45
Tabel 4.4 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	46

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Jawaban Siswa .....	4
Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	26
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. PERANGKAT PEMBELAJARAN</b>	
A.1. Silabus Kelas Eksperimen.....	59
A.2. Silabus Kelas Kontrol .....	65
A.3. RPP Kelas Eksperimen .....	71
A.4. RPP Kelas Kontrol .....	96
A.5. Bahan Ajar .....	121
A.6. LKPD Kelas Eksperimen .....	133
A.7. KJ LKPD Kelas Eksperimen.....	163
A.8. LKPD Kelas Kontrol.....	175
A.9. KJ LKPD Kelas Kontrol .....	206
<b>B. INSTRUMEN TES</b>	
B.1. Kisi-Kisi <i>Pretest</i> .....	213
B.2. Instrumen Penilaian <i>Pretest</i> .....	217
B.3. Kunci Jawaban Dan Rubrik Penskoran <i>Pretest</i> .....	218
B.4. Kisi-Kisi <i>Posttest</i> .....	225
B.5. Instrumen Penilaian <i>Posttest</i> .....	229
B.6. Kunci Jawaban Dan Rubrik Penskoran <i>Posttest</i> .....	231
B.7. Validitas Soal .....	238
B.8. Analisis Reliabelitas Instrumen Tes .....	242
B.9. Analisis Daya Pembeda Instrumen Tes.....	249
B.10. Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes .....	254

**C. ANALISIS DATA**

C.1. Skor Awal Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen .....	258
C.2. Skor Awal Pemecahan Masalah Siswa Kelas Kontrol .....	260
C.3. Skor Akhir Pemecahan Masalah Siswa Kelas Eksperimen .....	262
C.4. Skor Akhir Pemecahan Masalah Siswa Kelas Kontrol .....	264
C.5. <i>Gain</i> Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen .....	266
C.6. <i>Gain</i> Pemecahan Masalah Kelas Kontrol.....	268
C.7. Uji Normalitas .....	272
C.8. Uji Homogenitas Data <i>Gain</i> .....	275
C.9. Uji Hipotesis.....	277
C.10. Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	280

**D. TABEL STATISTIK**

D.1. Nilai Persentil untuk Distribusi $t$ .....	293
D.2. Nilai Persentil untuk Distribusi $F$ .....	294
D.3. Table untuk Nilai $Z$ .....	295

**E. LAIN-LAIN**

E.1. Surat Izin Penelitian .....	297
E.2. Surat Balasan Izin Penelitian dari Sekolah.....	298
E.3. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	299



## **I. PENDAHULUAN**

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

Di era sekarang ini, kualitas pendidikan bangsa suatu negara sangat menentukan masa depan negara tersebut. Aziizu (2015) mengatakan bahwa pendidikan adalah indikator penting yang menentukan kemajuan sebuah bangsa. Untuk memajukan negara khususnya negara Indonesia, perlu ditingkatkan kualitas pendidikan siswanya dengan mengembangkan potensi yang dimiliki siswa melalui salah satu proses dalam pendidikan yaitu pembelajaran. Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh siswa adalah matematika (Afriansyah dkk., 2019).

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting dan harus dikuasai oleh siswa karena matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang erat kaitannya dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan Johar (2011) yang mengatakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, sains, dan membaca serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari dijadikan sebagai gambaran baik atau tidaknya kualitas pendidikan khusus untuk usia wajib belajar. Pentingnya pembelajaran matematika ini, belum sejalan dengan prestasi siswa di Indonesia.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Jurnal Pemetaan Hasil Ujian Nasional Matematika dan Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan kebudayaan (Puspendik) nilai UN matematika siswa Indonesia sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Rata-rata Nilai UN Matematika**

Tahun	Rata-rata UN		
	SMP	SMA (IPA)	SMK
2015/2016	49,91	51,45	37,22
2016/2017	51,16	41,26	37,14
2017/2018	43,08	39,19	32,38

Sumber: Sumaryanta, dkk (2019)

Tahun	Rata-rata UN		
	SMP	SMA (IPA)	SMK
2018/2019	46,56	39,33	32,26

Sumber: Laporan Hasil UN Puspendik (2019)

Pada tabel, tidak terdapat nilai UN tahun 2020 dan 2021 karena berdasarkan surat edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19) pelaksanaan Ujian Nasional pada jenjang Sekolah menengah tahun 2020 dan 2021 dibatalkan.

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa dalam empat tahun terakhir diadakannya Ujian Nasional rata-rata hasil Ujian Nasional mata pelajaran matematika rendah pada ketiga jenjang sekolah (SMP, SMA, dan SMK). Dari tabel diketahui nilai tertinggi adalah 51,45 yang diperoleh oleh SMA pada tahun ajaran 2015/2016, yang artinya nilai UN pada empat tahun terakhir selalu di bawah 60,00. Hal ini menunjukkan kemampuan matematika siswa belum cukup baik. Adapun nilai Ujian Nasional SMP di Provinsi Lampung tiga tahun terakhir yang diperoleh dari Puspendik Kemendikbud yaitu: tahun 2017 sebesar 46,23; pada tahun 2018 sebesar 37,89; dan pada tahun 2019 sebesar 41,98 yang memprihatinkan.

Rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia dapat dilihat dari salah satu jenjang sekolah di Indonesia yaitu SMP (Sekolah Menengah Pertama). SMP Negeri 1

Seputih Raman adalah salah satu sekolah di Lampung yang mempunyai karakteristik sama seperti sekolah di Indonesia pada umumnya, dimana kemampuan matematika siswanya juga masih rendah. Rendahnya kemampuan siswa pada pelajaran matematika di SMP ini dapat dilihat dari nilai US (Ujian Sekolah) SMP Negeri 1 Seputih Raman tahun 2019-2021 sebagai berikut:

**Tabel 1.2 Rata-rata Nilai US Matematika SMPN 1 Seputih Raman**

Tahun	Rata-rata US	Jumlah siswa yang tidak mencapai KKM dalam %
2019	55	32
2020	46	96
2021	57	72

Sumber: Arsip SMP Negeri 1 Seputih Raman

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa SMPN 1 Seputih Raman memperoleh rata-rata nilai tertinggi dari tahun 2019 sampai 2021 yaitu nilai 57 pada tahun 2021, meskipun begitu nilai ini masih tergolong rendah. Pada tahun 2020 jumlah siswa yang tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sangat tinggi, dimana mengalami peningkatan drastis dari 32% menjadi 96%. Begitu juga pada tahun 2021 meskipun rata-rata nilai US paling tinggi tetapi jumlah siswa yang tidak mencapai KKM tergolong tinggi yaitu 72%.

Pencapaian kompetensi belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang belum sesuai dengan harapan disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Suraji, dkk (2018) mengatakan pemecahan masalah masih dianggap sebagai bagian yang paling sulit dalam matematika baik bagi siswa dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarkannya. Amelia (2012: 7) dalam penelitiannya mengatakan bahwa siswa lemah dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Hal ini juga dapat diketahui setelah peneliti memberikan soal kepada siswa di SMPN 1 Seputih Raman.

Soal ini diujikan kepada siswa kelas VIII-A SMP Negeri 1 Seputih Raman yang diikuti oleh 29 siswa. Soal ini dianalisis untuk mengetahui kesalahan siswa dalam melakukan pemecahan masalah dengan kesalahan yang mirip dianggap memiliki kesalahan yang sama. Soal yang peneliti berikan “Siti membeli gelas dan mangkok yang terbuat dari kaca di toko perabotan. Jika Siti membeli 1 gelas dan 5 mangkok dengan harga Rp13.000,- kemudian Siti membeli 3 gelas dan 2 mangkok dengan harga Rp13.000,-. Ternyata Siti memecahkan 2 mangkok saat memilih belanjaan dan harus membayarnya dengan harga aslinya. Maka berapa yang harus dibayar Siti jika membeli 1 gelas dan 2 mangkok beserta ganti rugi tersebut?”.

Analisis jawaban siswa menunjukkan kesalahan pertama dilakukan oleh 20 siswa atau sekitar 68,96% siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar yang merupakan salah satu langkah pada kemampuan memahami masalah pada kemampuan pemecahan masalah. Kesalahan kedua yang dilakukan oleh 12 siswa atau 41,38% siswa tidak mengandaikan variabel dan tidak merencanakan bahwa penyelesaiannya termasuk harga ganti rugi barang yang pecah, langkah ini adalah salah satu langkah merencanakan pemecahan masalah. Kesalahan ketiga yang dilakukan oleh siswa yang sama pada kesalahan kedua yaitu siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali dan menyimpulkan jawaban. Salah satu sampel kesalahan jawaban siswa sebagai berikut.

<input type="checkbox"/>	Jwb =
<input type="checkbox"/>	Dik
<input type="checkbox"/>	$x + 5y = 13.000$ . 3 $3x + 15y = 39.000$
<input type="checkbox"/>	$3x + 2y = 13.000$ . 1 $3x + 2y = 13.000$ -
<input type="checkbox"/>	$13y = 26.000$
<input type="checkbox"/>	$x + 5y = 13.000$ $y = \frac{26.000}{13}$
<input type="checkbox"/>	$x + 5(2.000) = 13.000$
<input type="checkbox"/>	$x + 10.000 = 13.000$ $y = 2.000$
<input type="checkbox"/>	$x = 13.000 - 10.000$
<input type="checkbox"/>	$x = 3.000$
<input type="checkbox"/>	Maka = $x + 2y$
<input type="checkbox"/>	$3.000 + 2(2.000)$
<input type="checkbox"/>	$3.000 + 4.000 = 7.000$

**Gambar 1.1 Jawaban Siswa**

Berdasarkan jawaban siswa tersebut dapat dilihat bahwa siswa sudah memahami konsep tapi siswa tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik karena terlihat siswa sudah dapat melakukan metode *eliminasi* dan *substitusi* dengan baik tetapi siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut yang mengakibatkan siswa saat menyelesaikan jawaban menjadi lupa pada apa yang sebenarnya ditanyakan dari soal tersebut yaitu perlu menambahkan harga 2 mangkok yang pecah yang seharusnya dibayar Siti. Pada langkah selanjutnya, siswa tidak mengandaikan variabel  $x$  dan  $y$  sebagai apa, jika diandaikan maka saat merencanakan penyelesaian siswa hanya perlu menambah harga “ $2y$ ” yaitu mangkok yang pecah. Pada tahap akhir, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali seperti apakah jawaban sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan dan siswa juga tidak menulis kesimpulan dari jawabannya tersebut.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 7 siswa yang menjawab mirip dan tanpa disertai cara yang jelas yang menimbulkan kecurigaan peneliti bahwa siswa tidak jujur dan tidak percaya diri dalam mengerjakan soal. Terdapat 17 atau 58,62% siswa yang menjawab soal tersebut benar tetapi masih terdapat kekurangan yaitu tidak menuliskan komponen diketahui dan ditanyakan sehingga hanya terdapat 9 atau 31,03% siswa yang dapat menjawab soal tersebut dengan prosedur pemecahan masalah yang tepat dan benar. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 1 Seputih Raman.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Seputih Raman, dikatakan bahwa beberapa siswa memang kurang mengasah kemampuan pemecahan masalahnya seperti kurang berlatih soal-soal latihan diluar yang diberikan gurunya. Guru juga mengatakan beberapa siswa kurang percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan siswa, kondisi siswa saat ini ketika



belajar matematika yaitu siswa menghafal konsep atau menghafal rumus dari suatu materi lalu memahami contoh soal dan dilanjutkan dengan mengerjakan latihan.

Hal tersebut ternyata disebabkan oleh pembelajaran di kelas masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Kegiatan pembelajaran di SMPN 1 Seputih Raman dilakukan dengan guru menjelaskan materi di depan kelas lalu guru memberikan contoh soal. Setelah siswa memahami dan mencatat materi beserta contoh soal tersebut, guru memberikan soal latihan berupa masalah kontekstual kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok. Pembelajaran konvensional ini kurang melibatkan siswa dalam membentuk pemahaman dengan caranya sendiri, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna bagi siswa. Siswa menjadi kurang mandiri dalam pembelajaran karena konsep masih diberikan oleh guru. Hal ini lah yang menjadi faktor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 1 Seputih Raman belum berkembang dengan baik.

Melihat kenyataan begitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka perlu diadakannya upaya untuk meningkatkan kemampuan tersebut karena kemampuan ini sangat penting untuk dikuasi siswa. Djamarah (2012: 37) mengemukakan bahwa: 1) Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantung matematika; 2) Pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; 3) Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan itu adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Noer dan Gunowibowo (2018) mengatakan pemilihan model yang tepat dapat membantu siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan diharapkan akan memiliki kemauan, kepercayaan diri, dan kemampuan yang tinggi juga. Oleh karena itu, dibutuhkan model yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan model yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Karakteristik siswa di SMPN 1 Seputih Raman yang diketahui dari penelitian pendahuluan yaitu siswa sebenarnya aktif dan memiliki rasa ingin tahu dalam pembelajaran, siswa juga dapat memahami pembelajaran dengan baik hanya saja perlu diberikan lebih banyak bimbingan, dorongan, dan motivasi untuk menggali lebih dalam pengetahuannya tidak hanya sebatas yang guru berikan. Beberapa siswa kurang percaya diri saat mengerjakan soal yang peneliti berikan dengan bertanya kepada temannya. Terlihat kemampuan siswa tidak merata yang mengakibatkan siswa yang berkemampuan tinggi merasa bosan saat menunggu temannya yang berkemampuan rendah yang cenderung lebih lambat saat peneliti memberikan soal. Siswa pada kelas eksperimen dan kontrol merupakan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata kemampuan siswa lainnya.

Salah satu model yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, memberi kebebasan siswa dalam mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya dengan cara belajarnya sendiri, membuat siswa percaya diri dalam belajar, dan memahami konsep secara bermakna adalah model *guided inquiry learning*. Model ini dapat membuat siswa dapat mengingat konsep dan rumus dalam waktu yang lama karena siswa menemukan sendiri pengetahuannya sebagai pengalaman bukan hanya hafalan,.

*Guided inquiry learning* merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dan mendorong siswa untuk melakukan percobaan untuk menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri dalam bentuk pengalaman belajar (Suprijono, 2010). Pada model pembelajaran ini pembelajaran berpusat pada siswa dimana siswa menemukan sendiri pengetahuannya dan tugas guru adalah memberikan arahan dan memberikan petunjuk baik lewat prosedur yang lengkap atau pertanyaan-pertanyaan mengarahkan selama proses Inkuiri. Menurut Sanjaya (2010) aktivitas yang dilakukan siswa dalam model pembelajaran inkuiri diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari sesuatu yang dipertanyakan. Dalam menemukan jawaban tersebut siswa menerapkan langkah-langkah yang ilmiah

sehingga pengetahuan baru yang diperolehnya itu akan siswa pahami secara utuh dan bermakna. Model *guided inquiry learning* ini juga akan cocok dengan siswa karena sesuai karakteristik siswa yaitu siswa belum terbiasa belajar menemukan. Model ini akan memberikan bimbingan yang cukup bagi siswa dalam belajar.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Guided Inquiry Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran dengan menggunakan model *guided inquiry learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model *guided inquiry learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman semester genap Tahun Ajaran 2022/2023.

## **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka manfaat penelitian ini adalah:

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil dari penelitian ini memberikan sumbangan terhadap perkembangan pembelajaran matematika, terutama pada model *guided inquiry learning* serta pengaruhnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian sebagai sumbangan guru dan calon guru mengenai pembelajaran dengan menggunakan model *guided inquiry learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terutama dalam pokok bahasan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

##### **1.1 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah matematis merupakan kegiatan menemukan solusi dari suatu permasalahan dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki. Hal ini sesuai dengan pernyataan menurut Solso, dkk (2008) pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Menurut Sumartini (2016) pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Lalu diperkuat oleh Krulik dan Rudnick dalam Amri dan Abadi (2013) yang mengatakan Pemecahan masalah adalah sarana seorang sebagai individu menggunakan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya, keterampilan, dan pemahaman untuk menyelesaikan masalah pada keadaan yang tidak *familiar*. Melalui pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang dimiliki, siswa akan mampu menyelesaikan permasalahan dikehidupannya, seperti yang dikatakan Pasaribu (2019) pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui, berfungsi untuk menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan dan kebiasaan yang membuatnya mampu menjalani hidup yang penuh kompleksitas permasalahan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan Pemecahan masalah matematis merupakan kegiatan menggabungkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya untuk menemukan suatu solusi dari suatu masalah yang spesifik di dalam kehidupannya.

## **1.2 Pentingnya Kemampuan Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah adalah kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki siswa, bahkan sampai diibaratkan seperti organ paling vital pada manusia yang dikemukakan oleh Jatmiko (2018) pemecahan masalah dianggap sebagai jantung pembelajaran matematika karena keterampilannya tidak hanya untuk mempelajari subjek tetapi juga menekankan pada pengembangan metode keterampilan berpikir.

Melalui belajar matematika khususnya kemampuan pemecahan masalah, siswa sebenarnya dilatih untuk dapat menyelesaikan masalah dikehidupannya secara mandiri. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Juanda, dkk (2014) siswa harus selalu dilatih dan dibiasakan berpikir mandiri untuk memecahkan masalah sehingga melalui pelajaran matematika diharapkan dapat ditumbuhkan kemampuan yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah-masalah yang diperkirakan akan dihadapi peserta didik di masa depan. Kesiapan siswa yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam suatu pembelajaran, akan mampu mempersiapkan mental yang lebih baik bagi siswa dalam menghadapi persoalan di dunia nyata (Cahyani dan Setyawati, 2017) sehingga siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis akan lebih siap dalam menghadapi permasalahan yang akan datang dikehidupannya, secara mandiri, untuk menemukan solusi dari permasalahannya tersebut.

Selain itu, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metoda, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan

kemampuan dasar dalam belajar matematika (Branca dalam Sumartini, 2016). Lalu diperkuat oleh Sumartini (2016) yang mengatakan pemecahan masalah bebas dari soal, prosedur, metode atau isi khusus yang menjadi pertimbangan utama adalah bagaimana cara menyelesaikan masalah yang merupakan alasan mengapa matematika itu diajarkan, sehingga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting karena selain untuk diterapkan di kehidupan nyata, kemampuan pemecahan masalah juga penting dalam belajar khususnya belajar matematika yang kegiatannya penuh dengan menyelesaikan permasalahan matematis.

### **1.3 Cara mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah**

Menurut Adjie dan Maulana (2007) ada 4 cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

1) Memahami soal

Dalam memahami soal, siswa harus memahami dan mengidentifikasi yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta mencari apa yang perlu dibuktikan.

2) Memilih pendekatan atau strategi pemecahan

Setelah memahami soal, siswa memilih pendekatan atau strategi pemecahan dengan apa yang diketahui saat memahami soal dan konsep untuk membentuk model atau proses matematika.

3) Menyelesaikan soal

Dalam menyelesaikan soal, siswa melakukan proses atau operasi hitung secara sistematis dan benar dalam menerapkan strateginya untuk memperoleh solusi dari suatu masalah.

4) Menafsirkan solusi

Dalam menafsirkan solusi, siswa harus memeriksa kebenaran jawaban apakah jawaban tersebut merupakan penyelesaian dari masalah yang semula.

Selain itu, cara untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah dengan mengikuti langkah-langkah pada pemecahan masalah. Polya (1973)

mengatakan, untuk memecahkan suatu masalah ada empat langkah yang dapat dilakukan, yakni:

1. Memahami masalah.

Kegiatan dapat yang dilakukan pada langkah ini adalah: apa (data) yang diketahui, apa yang tidak diketahui (ditanyakan), apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).

2. Merencanakan pemecahannya.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan masalah yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian (membuat konjektur).

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

Kegiatan yang dapat dilakukan pada langkah ini adalah: menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, atau apakah prosedur dapat dibuat *generalisasi*-nya.

Saat siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah ini, terdapat faktor penyebab siswa kesulitan dalam pemecahan masalah matematis menurut Nugraha dan Basuki (2021) yaitu:

1. Siswa belum memahami soal yang diberikan.
2. Siswa belum teliti dalam memeriksa kembali jawaban.
3. Siswa belum teliti dalam membaca soal.
4. Kurangnya keterampilan dalam merencanakan penyelesaian.
5. Siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika.
6. Hilangnya motivasi untuk belajar.



7. Tidak percaya diri untuk menyelesaikan masalah.
8. Penerapan model pembelajaran yang belum tepat saat proses belajar berlangsung.

Faktor-faktor ini lah yang harus diatasi ketika akan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

#### **1.4 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah**

Indikator pemecahan masalah matematis yang dikemukakan oleh Sumarmo (2013) adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
2. Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
3. Memilih dan menerapkan stratrgi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterprestasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
5. Menggunakan matematika secara bermakna.

Sedangkan, menurut Kesumawati dalam Chotimah (2014) indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika.
3. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara

penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.

4. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.

## **2. Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang menggunakan sistem yang biasa dilakukan oleh guru (Kurniawan dkk., 2015). Menurut Hadi dan Kasum (2015) Pola mengajar model konvensional terlihat baku, yakni guru menjelaskan sambil menulis di papan tulis serta diselingi tanya jawab, sementara itu siswa memperhatikan penjelasan guru sambil mencatat di buku tulis. Pembelajaran konvensional pada pendidikan sekarang ini sudah harus menyesuaikan dengan kurikulum 2013 yang digunakan di Indonesia sekarang ini tetapi terdapat permasalahan ketika guru melakukan pembelajaran yaitu guru cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional “No Name Learning” atau “Anonymous Learning” (Corebima, 2016). Hal itu terjadi karena pembelajaran konvensional yang guru terapkan adalah suatu model atau metode yang digunakan oleh guru atau pendidik dalam pembelajaran sehari-hari dengan menggunakan model-model yang bersifat umum dan biasa, bahkan tanpa menyesuaikan cara yang benar berdasarkan sifat dan karakteristik pembelajaran, materi atau mata pelajaran yang sedang dipelajari. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang menggunakan sistem yang biasa dilakukan guru berdasarkan Kurikulum 2013.

Menurut Permendikbud No. 103 tahun 2014, tahap pelaksanaan pembelajaran Kurikulum 2013 diuraikan sebagai berikut:

a. Kegiatan pendahuluan

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, menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, dan menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan.

b. Kegiatan inti

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

c. Kegiatan penutup

guru membantu siswa untuk membuat rangkuman/simpulan pelajaran, melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan, memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, memberikan tugas baik tugas individual/kelompok sesuai dengan hasil belajar siswa, menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Model konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang sudah menggunakan pendekatan saintifik dengan model *problem based learning* tetapi masih belum optimal. Hal ini terlihat dari langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Seputih Raman yaitu guru menerangkan materi sambil melakukan tanya jawab, memberikan contoh soal dan membahas penyelesaiannya, dan setelahnya guru memberikan latihan soal kontekstual untuk siswa selesaikan secara berdiskusi dalam kelompok.

### ***3. Guided Inquiry Learning***

#### ***3.1 Definisi Guided Inquiry Learning***

Menurut Amri dan Ahmadi (2010: 85) *inquiry* adalah suatu proses untuk memperoleh informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari tahu jawaban atas pertanyaan atau rumusan masalah. Tujuan *Inquiry* digunakan sebagai metode dalam pembelajaran adalah untuk mengajarkan siswa bagaimana para ilmuwan mengembangkan, memahami, dan menerapkan pengetahuan dan ide baru melalui pertanyaan yang sistematis, hipotesa dan bereksperimen yang melibatkan proses penemuan dari pada verifikasi fakta yaitu lebih menekankan pada proses mencari bukan berorientasi pada produk (Opara dan Oguzor, 2011) sehingga penggunaan inkuiri dalam pembelajaran dapat membuat siswa belajar lebih dari sekedar menghafal konsep dan informasi informasi yang diberikan gurunya, tapi lebih kepada memahami konsep-konsep dan mengaplikasikan metode-metode ilmiah yang nantinya akan diperoleh siswa sebagai suatu produk keterampilan.

Berdasarkan peran guru atau besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswa, pembelajaran *Inquiry* menurut Sund, dkk dalam Gani (2007) dibedakan menjadi tiga jenis yaitu

##### **1. Inkuiri Terbimbing**

Pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu pembelajaran inkuiri dengan guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru berperan dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Pembelajaran ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pembelajaran inkuiri. Pembelajaran ini siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pembelajaran ini siswa dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik.

##### **2. Inkuiri Bebas**

Model ini digunakan bagi siswa yang telah berpengalaman belajar dengan model inkuiri. Model inkuiri bebas ini menempatkan siswa seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan. Siswa diberi kebebasan menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri, merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan. Bimbingan dari guru selama proses ini sangat sedikit diberikan atau bahkan tidak diberikan sama sekali.

### 3. Inkuiri Bebas yang Dimodifikasikan

Model ini merupakan penggabungan atau modifikasi dari dua model inkuiri sebelumnya. Dalam model ini siswa tidak dapat memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri, namun siswa yang belajar dengan model ini menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan. Bimbingan pada model ini diberikan lebih sedikit dari inkuiri terbimbing.

Peneliti memilih pendekatan inkuiri terbimbing yang akan digunakan dalam penelitian ini karena model ini masih asing bagi siswa sehingga perlu diberikan bimbingan.

Menurut Marzono dalam Sudjarwo (2012 : 215) pembelajaran berbasis inkuiri merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh guru agar pembelajaran lebih menyenangkan, sehingga membentuk dimensi proses belajar, seperti: sikap dan persepsi positif tentang belajar, memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan, memperluas dan memperbaiki pengetahuan, menggunakan pengetahuan secara bermakna dan kebiasaan berpikir produktif. Menurut Rusefendi dalam Karim (2011) model inkuiri terbimbing merupakan model yang mengharuskan siswa mengkonstruksi pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Sejalan dengan itu, Sanjaya (2010: 196) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban yang sudah pasti dari suatu masalah yang ditanyakan. Dalam proses menemukan pada

pembelajaran *inquiry* ini, masalah yang dianalisis siswa diberikan oleh guru yang sudah jelas jawabannya sesuai rencana pembelajaran dan penemuan dilakukan dibawah bimbingan guru. Hal itu bukan berarti guru mendominasi pembelajaran, tetapi siswa lah yang menjadi pusat pembelajaran dengan guru hanya menjadi fasilitator. Sugiarti (2018) mengatakan dalam pembelajaran inkuri terbimbing siswa diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam menentukan topik, pertanyaan dan bahan penunjang, guru hanya berperan sebagai fasilitator. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model *guided inquiry learning* adalah model dengan serangkaian kegiatan pembelajarannya menekankan pada proses berpikir untuk memperoleh informasi dan menemukan jawaban dari suatu masalah dibawah bimbingan guru sehingga siswa akan memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan.

### **3.2 Langkah-Langkah *Inquiry Learning***

Langkah-langkah pembelajaran yang menerapkan model *inquiry learning* menurut Hosnan (2014: 342) sebagai berikut:

1. Orientasi

Pada langkah ini, guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran dan merangsang serta mengajak peserta didik untuk berpikir memecahkan masalah.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa peserta didik pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang peserta didik untuk berpikir memecahkan teka-teki itu.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis sebagai jawaban sementara, perlu diuji kebenarannya. Hipotesis yang dibuat harus memiliki landasan berpikir yang kokoh sehingga hipotesis yang muncul bersifat rasional dan logis.

4. Mengumpulkan data

Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya. Pengumpulan data yang tepat dapat mempermudah dalam pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi 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. Pendidik sebaiknya mampu menunjukkan pada peserta didik data mana yang relevan untuk mencapai kesimpulan yang akurat.

### **3.3 Kelebihan Model *Guided Inquiry Learning***

Menurut Hosnah (2017) kelebihan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa, sehingga siswa yang berfikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa yang mempunyai kemampuan berpikir tinggi tidak memonopoli kegiatan. Fahmia, dkk (2019) mengatakan kegiatan belajar menemukan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya, sehingga menghindarkan siswa dari belajar yang bersifat hafalan. Selain itu, siswa menjadi lebih mudah mengingat rumus dari

suatu materi. Adapun kelebihan model *guided inquiry* menurut Putra dalam Fahmia (2019) yaitu:

1. Potensi intelektual anak meningkat
2. Pembelajaran berpusat pada siswa
3. Memperpanjang proses ingatan
4. Memperoleh pengetahuan bersifat penyelidikan
5. Konsep diri siswa dapat terbentuk dan berkembang
6. Siswa terhindar dari belajar dengan hafalan, dan
7. Siswa berkesempatan mengatur informasi yang didapatkan sendiri.

#### **4. Pengertian Pengaruh**

Menurut KBBI pengaruh merupakan daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Cahyono (2016) mengatakan pengaruh adalah suatu daya yang dapat membentuk atau memberi perubahan kepada yang lain. Sejalan dengan itu, menurut Babadu dan Zain, (2001: 131) pengaruh adalah daya yang mengakibatkan suatu hal terjadi, suatu hal yang dapat membangun atau mengubah sesuatu yang lain. Pendapat lain mengatakan bahwa pengaruh ialah stimulus yang bersifat membentuk atau merupakan suatu efek Hugiono dan Poerwantana, (2000: 47). Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan stimulus dari sesuatu yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang dan sifatnya dapat memberi atau membentuk perubahan kepada yang lain.

#### **B. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran pada penelitian ini, penulis membatasi istilah yang berhubungan dengan judul penelitian.

- 1) Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan menggabungkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya untuk menemukan suatu solusi dari suatu masalah



yang spesifik di dalam kehidupannya. Adapun indikator pemecahan masalah yaitu: (1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik; (3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika; (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal; (5) Menggunakan matematika secara bermakna.

- 2) Model *guided inquiry learning* adalah model dengan serangkaian kegiatan pembelajarannya menekankan pada proses berpikir untuk memperoleh informasi dan menemukan jawaban dari suatu masalah dibawah bimbingan guru sehingga siswa akan memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan.
- 3) Pengaruh merupakan stimulus dari sesuatu yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang dan sifatnya dapat memberi atau membentuk perubahan kepada yang lain. Model *guided inquiry learning* dikatakan berpengaruh apabila rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model *guided inquiry learning* lebih tinggi dari rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

### **C. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Jurnal Yenny Meidawati dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP” dengan kesimpulan pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang menggunakan

pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

- b. Skripsi Diah Ayu Pertiwi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTS Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017” dengan kesimpulan model pembelajaran inkuiri mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VII-5 MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 69,30. Adapun saran yang disampaikan oleh penulis skripsi ini yaitu: 1) Ketika ingin melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri, sebaiknya dapat mengatur waktu yang tepat agar pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan yang kita harapkan; 2) Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi kelas yang akan kita ajarkan; 3) Penerapan diskusi kelompok sangat disarankan tetapi sebaiknya dalam penentuan kelompok, pengajar harus membaginya secara acak dengan kemampuan siswa yang berbeda. Penentuan kelompok haruslah pengajar yang membaginya dan pembagian dilaksanakan sebelum pembelajaran berlangsung agar tidak memakan waktu yang cukup lama; 4) Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sama, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan sajian materi lain dan dapat mengoptimalkan waktu guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

#### **D. Kerangka Pikir**

Penelitian mengenai pengaruh *guided inquiry learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan dilakukan di SMP Negeri 1 Seputih Raman, khususnya siswa kelas VIII semester genap Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini menggunakan model *guided inquiry learning* sebagai variabel bebas dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagai variabel terikat.

Di SMP Negeri 1 Seputih Raman, proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berkembang dengan baik. Siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh gurunya kemudian siswa langsung mengerjakan latihan soal.

Siswa mengaku kesulitan dalam menghafal rumus pada suatu materi yang memuat banyak rumus. Hal ini disebabkan oleh siswa yang memahami konsep dengan cara menghafalnya sehingga kurang bermakna bagi siswa. Siswa terbiasa menghafal konsep kemudian menyelesaikan masalah dengan permasalahan berupa soal rutin yang mengakibatkan siswa kurang terampil pada soal yang tidak rutin. Dalam menyelesaikan masalah, siswa juga kurang mandiri dan percaya diri pada kemampuannya. Hal ini lah yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa di SMPN 1 Seputih Raman masih rendah.

Salah satu solusi untuk menangani permasalahan di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis, memperoleh konsep dengan menemukan sehingga menjadi lebih bermakna, dan merekam pengetahuan yang diperoleh agar tertanam lebih lama dalam ingatan, serta melatih belajar mandiri dan percaya diri. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan tersebut adalah model *guided inquiry learning*. Model ini merupakan aliran konstruktivisme yang berfokus pada siswa, dengan konsep tidak diberikan secara gamblang oleh pendidik melainkan siswa yang menemukan sendiri dengan langkah yang ilmiah dibawah bimbingan guru.

Pembelajaran dengan model *guided inquiry learning* pada penelitian ini terdiri dari enam langkah yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

Langkah pertama yaitu orientasi. Pada langkah ini, dilakukan pengondisian siswa agar siap dalam belajar dan merangsang siswa untuk berfikir memecahkan masalah. Pada tahap ini guru juga memberikan motivasi kepada siswa agar sungguh-sungguh dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Langkah kedua yaitu merumuskan masalah. Pada langkah ini, siswa dibawa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang peserta didik untuk berpikir memecahkan teka-teki itu. Pada tahap ini siswa dapat mengembangkan kemampuan memahami masalah pada kemampuan pemecahan masalah.

Langkah ketiga adalah merumuskan hipotesis. Pada langkah ini, siswa membuat hipotesis sebagai jawaban sementara yang perlu diuji kebenarannya. Hipotesis yang dibuat harus memiliki landasan berpikir yang kokoh sehingga hipotesis yang muncul bersifat rasional dan logis. Pada tahap ini siswa dapat mengembangkan kemampuan merancang strategi penyelesaian masalah.

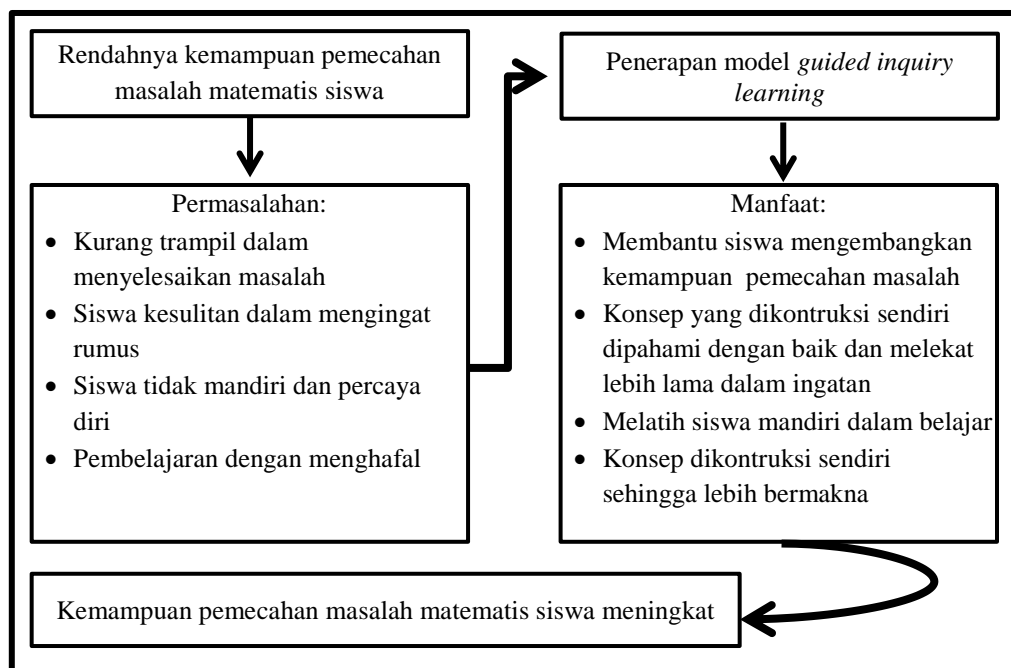
Langkah keempat adalah mengumpulkan data. Pada langkah ini, siswa mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, atau melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya untuk membuktikan jawaban sementara atau hipotesis yang telah dirumuskannya. Pada tahap ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan menerapkan strategi penyelesaian masalah.

Langkah kelima adalah menguji hipotesis. Pada langkah ini, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat dan teliti untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang ditetapkan sebelumnya, serta dihubungkan data yang sudah dikumpulkan. Pada tahap ini, siswa mengembangkan kemampuan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Langkah terakhir adalah merumuskan kesimpulan. Pada langkah ini, dilakukan proses mendeskripsikan temuan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi. Guru memantau hasil kesimpulan siswa dan membantu meluruskan jika diperlukan.

Uraian di atas menunjukkan, tahapan-tahapan pada model *guided inquiry learning* tersebut dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, model *guided inquiry learning* dapat memberikan peluang kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian tentang penerapan model *guided inquiry learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun kerangka pikir dalam penelitian ini disajikan dalam gambar sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Kerangka Pikir**

### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah model *guided inquiry learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman, Kecamatan Seputih Raman, Kabupaten Lampung Tengah.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2022/2023 di SMP Negeri 1 Seputih Raman. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Seputih Raman yang terdistribusi dalam delapan kelas, yaitu dari kelas VIII-A sampai VIII-H. Kedelapan kelas tersebut mempunyai kemampuan yang relatif sama. Hal ini ditunjukkan oleh nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) setiap kelas yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.1 Hasil PTS Kelas VIII SMPN 1 Seputih Raman**

<b>Kelas</b>	<b>Nilai rata-rata</b>
VIII-A	71
VIII-B	72
VIII-C	69
VIII-D	69
VIII-E	69
VIII-F	73
VIII-G	73
VIII-H	72

Oleh karena itu, pemilihan sampel sebanyak dua kelas dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel yang terpilih untuk digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII-A yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas kontrol.

## B. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen (*kuasi-eksperimen design*), yaitu *pretest-posttest only control group design*. Penelitian kuasi eksperimen adalah penelitian yang bertujuan untuk mencari pengaruh hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan dengan mengurangi atau menambahkan faktor lain yang mengganggu (Arikunto, 2006). Pemilihan metode kuasi eksperimen pada penelitian ini bertujuan untuk mencari pengaruh hubungan sebab akibat dari pembelajaran dengan model *guided inquiry learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian ini menggunakan dua kelas, satu kelas diberi perlakuan (kelas eksperimen) sedangkan satu kelas lainnya tidak diberi perlakuan (kelas kontrol). Pada desain *pretest-posttest only control group design* ini, *pretest* dan *posttest* sama-sama dilakukan di kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan desain penelitian *pretest-posttest only control group design* pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jadi, pada desain penelitian ini ingin mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa yang diajarkan menggunakan model *guided inquiry learning* dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun rancangan desain penelitian *pretest-posttest only control group design* yang dikemukakan Fraenkel dan Norman (1993) disajikan dalam bentuk tabel, sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Desain Penelitian**

<b>Kelas (group)</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
<i>Experiment</i>	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
<i>Control</i>	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>



Keterangan:

$O_1$  = nilai *pretest*

$O_2$  = nilai *posttest*

$X_1$  = pembelajaran *guided inquiry*

$X_2$  = pembelajaran konvensional

### C. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap, sebagai berikut:

#### 1. Tahap persiapan

Tahap-tahap persiapan penelitian ini yaitu:

- a) Melaksanakan observasi untuk mengetahui jumlah kelas dan jumlah siswa dalam penelitian ini kemudian melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Seputih Raman untuk mengetahui masalah pada pembelajaran matematika.
- b) Menentukan sampel penelitian dengan teknik *cluster random sampling*. Terpilih kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol.
- c) Menyusun materi yang akan digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan materi Bangun Ruang Sisi Datar.
- d) Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian.
- e) Mengkonsultasikan instrumen tes dan melakukan validasi dengan guru pengampu mata pelajaran matematika.
- f) Melakukan uji coba instrumen penelitian kepada peserta didik
- g) Menganalisis hasil dan merevisi instrumen tes jika diperlukan.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap-tahap pelaksanaan penelitian ini yaitu:

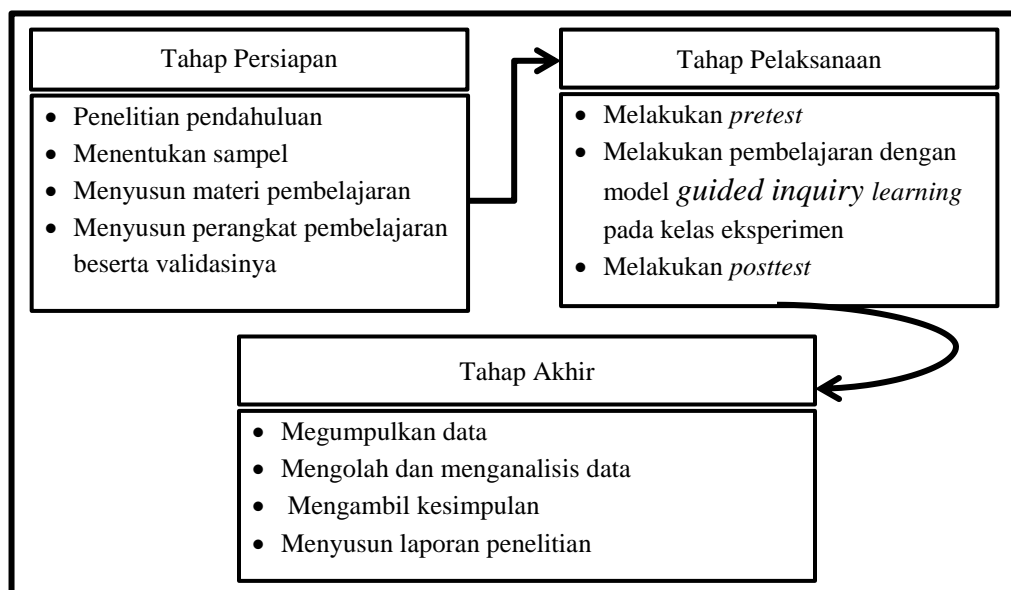
- a) Melakukan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas control
- b) Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan materi yang sama di masing-masing kelas dengan menerapkan model *guided inquiry learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- c) Melakukan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas control setelah diajarkan dengan model *guided inquiry learning*.

## 3. Tahap Akhir

Tahap-tahap pengolahan data ini yaitu:

- a) Mengumpulkan data *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas.
- b) Mengolah dan menganalisis data penelitian yang telah diperoleh.
- c) Mengambil kesimpulan.
- d) Menyusun laporan penelitian.

Adapun prosedur pelaksanaan penelitian ini disajikan dalam gambar sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Prosedur Penelitian

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

### **1. Data Penelitian**

Data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes kemampuan awal (*pretest*) dan akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes berupa soal uraian sebanyak lima soal dengan penskoran berdasarkan rubrik penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **E. Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes berupa soal uraian untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan cara *pretest* dan *posttest*. Materi yang diujikan adalah Bangun Ruang Sisi Datar. Agar data yang diperoleh pada penelitian ini merupakan data yang akurat, maka instrumen tes yang digunakan harus memenuhi kriteria validitas instrumen, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

### **1. Validitas Instrumen**

Validitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur secara tepat. Pada penelitian ini, validitas instrumen yang dilihat adalah validitas isi yang diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi yang terkandung dalam tes kemampuan pemecahan masalah dengan indikator yang

telah ditentukan. Instrumen tes pada penelitian ini berupa soal esai akan valid jika sesuai dengan kisi-kisi dan pemilihan bahasa yang dapat dimengerti siswa. Untuk itu, validitas ini dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Seputih Raman kelas delapan dengan memberikan tanda *check list* (✓) pada formulir penilaian. Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh guru mitra diperoleh bahwa instrumen penilaian pada penelitian ini valid. Hasil uji validitas selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.7 halaman 238.

## 2. Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) sebuah tes dinyatakan reliabel apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan secara berulang-ulang terhadap subjek yang sama maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama. Pada penelitian ini, soal yang akan digunakan adalah soal yang mempunyai tingkat reliabilitas sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Semakin tinggi tingkat reliabilitas suatu soal maka semakin baik soal tersebut. Untuk soal yang mempunyai tingkat reliabilitas rendah dan sangat rendah maka soal tersebut dinyatakan tidak reliabel. Akibatnya soal tersebut harus diperbaiki atau diganti. Menurut Arikunto (2011) nilai reliabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $r_{11}$  : koefisien reliabilitas instrumen
- $k$  : banyaknya butir soal
- $\sum S_i^2$  : jumlah varians dari tiap-tiap butir soal
- $S_t^2$  : varians skor total

Kriteria indeks korelasi ( $\alpha$ ) dapat digunakan kriteria menurut Arikunto (2011: 75) sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas**

Reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Instrumen *pretest* dan *posttest* diujicobakan di kelas IX-A. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa koefisien reliabelitas *pretest* sebesar 0,95 dengan interpretasi sangat tinggi dan *posttest* sebesar 0,96 dengan interpretasi sangat tinggi.

Setelah diperoleh koefisien reliabelitas, dilanjutkan dengan mencari *Standard Error Measurement (SEM)* yaitu eror standar dalam pengukuran yang merupakan ukuran variabilitas eror yang terjadi dalam pengukuran, eror standar dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$S_e = S_x \sqrt{1 - r_{xx}}$$

Keterangan:

$S_e$  : Eror standar dalam pengukuran

$S_x$  : Deviasi standar skor tes

$r_{xx}$  : Koefisien reliabelitas

Azwar (2007: 189) mengatakan semakin kecil nilai  $S_e$  maka pengukuran akan semakin cermat dan semakin dapat dipercaya dikarenakan variasi erornya semakin

kecil. Nilai  $S_e$  hasil uji instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini pada *pretest* sebesar 4,63 dan pada *posttest* sebesar 4,39.

Selanjutnya, untuk mengestimasi skor siswa yang sesungguhnya dapat digunakan interpretasi kepercayaan skor murni. Menurut Azwar (2007: 189) interpretasi skor murni dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut.

$$X - Z_{\alpha/2}S_e \leq T \leq X + Z_{\alpha/2}S_e$$

Keterangan:

$T$  : True score

$Z_{\alpha/2}$  : Nilai kritis deviasi standar normal pada taraf kepercayaan yang dikehendaki

$S_e$  : Error standar dalam pengukuran

$X$  : Skor yang diperoleh pada tes

**Tabel 3.4 Interpretasi Kepercayaan Skor Murni Pretest**

<b>X</b>	$X - Z_{\alpha/2}S_e$	$\leq T \leq$	$X + Z_{\alpha/2}S_e$
<b>Tertinggi (72)</b>	64,38	$\leq T \leq$	79,62
<b>Terendah (4)</b>	-3,62	$\leq T \leq$	11,62
<b>Rata-rata (31,79)</b>	24,17	$\leq T \leq$	39,41

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa skor *pretest* tertinggi ( $X = 72$ ) berada di antara 64,38 dan 79,62, skor terendah (4) berada di antara -3,62 dan 11,62, dan skor rata-rata (31,79) berada di antara 24,17 dan 39,41. Untuk skor *posttest* sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Interpretasi Kepercayaan Skor Murni Posttest**

<b>X</b>	$X - Z_{\alpha/2}S_e$	$\leq T \leq$	$X + Z_{\alpha/2}S_e$
<b>Tertinggi (74)</b>	66,78	$\leq T \leq$	81,22
<b>Terendah (10)</b>	2,78	$\leq T \leq$	17,22
<b>Rata-rata (32,75)</b>	25,53	$\leq T \leq$	39,97

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa skor *pretest* tertinggi ( $X = 74$ ) berada di antara 66,78 dan 81,22, skor terendah (10) berada di antara 2,78 dan 17,22, dan

skor rata-rata (32,75) berada di antara 25,53 dan 39,97. Hasil perhitungan reliabilitas dan standar eror dapat dilihat pada Lampiran B.8 halaman 242.

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Asrul dkk., 2015: 151). Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) daya pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat. Soal yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah soal yang mempunyai daya pembeda cukup, baik, dan sangat baik. Semakin tinggi interpretasi daya pembeda suatu soal maka semakin baik soal tersebut. Untuk soal yang mempunyai daya pembeda cukup maka soal tersebut perlu perbaikan dan untuk soal yang memiliki interpretasi kurang baik maka soal tersebut harus dibuang (Arifin, 2019: 146). Menurut Arifin (2009) rumus yang digunakan untuk menghitung indeks daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{XK_A - XK_B}{\text{skor maks}}$$

Keterangan:

- D : indeks daya pembeda suatu butir soal
- $XK_A$  : rata-rata skor kelompok atas pada butir soal
- $XK_B$  : rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal
- Skor maks : jumlah skor maksimum pada butir soal

Kelompok atas dan bawah dibagi menjadi 50% setelah skor diurutkan karena banyaknya responden saat uji instrumrn ini kurang dari 100 peserta. Menurut Arifin (2009: 146) indeks daya pembeda diinterpretasi berdasarkan klarifikasi sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Interpretasi Daya Pembeda**

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
0,40 – 1,00	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup
0,00 – 0,19	Kurang Baik

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa butir soal *pretest* memiliki indeks daya pembeda 0,39 pada soal no 1 yang diinterpretasikan baik dan 4 soal lainnya memiliki indeks daya pembeda 0,43 sampai 0,66 yang diinterpretasikan sangat baik. Soal *posttest* memiliki indeks daya pembeda 0,32 dan 0,37 untuk soal no 1 dan 2 yang diinterpretasikan baik dan untuk 3 soal lainnya memiliki indeks daya pembeda 0,42 sampai 0,48 yang diinterpretasikan sangat baik. Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran B.9 halaman 249 dan 250.

#### 4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks (Arifin, 2009: 147). Soal yang baik memiliki keseimbangan pada tingkat kesukaran soal berupa penyebaran soal yang termasuk katagori mudah, sedang, dan sukar secara proporsional. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini untuk mencari tingkat kesukaran menurut Arifin (2009: 147) sebagai berikut:

$$I = \frac{\bar{x}_i}{X_{max}}$$

Keterangan:

$I$  : indeks kesukaran untuk setiap butir soal

$\bar{x}_i$  : rata-rata skor ke-i

$X_{max}$  : skor maksimum yang ditetapkan untuk butir soal tertentu

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria indeks kesukaran menurut Arifin (2009: 147):



**Tabel 3.7 Tingkat kesukaran**

Tingkat Kesukaran (TK)	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa instrumen *pretest* memiliki indeks tingkat kesukaran 0,45 sampai 0,52 untuk soal no 1, 2, dan 3 yang diinterpretasikan sedang dan untuk soal no 4 dan 5 memiliki indeks tingkat kesukaran 0,27 dan 0,29 yang diinterpretasikan sukar. Untuk soal *posttest* memiliki indeks tingkat kesukaran 0,36 sampai 0,54 yang diinterpretasikan sedang pada 4 soal dan 1 soal memiliki indeks tingkat kesukaran 0,25 yang diinterpretasikan sukar. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.10 halaman 254 dan 255.

Karena hasil uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran yang semuanya memenuhi kriteria, maka instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa layak digunakan.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Setelah data *pretest* dan *posttest* didapatkan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data guna mengetahui pengaruh penerapan model *guided inquiry learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jenis analisis data pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Lebih khususnya, jenis analisis statistiknya yaitu analisis statistik inferensial bagian analisis korelasional yaitu analisis statistik yang berusaha untuk mencari hubungan atau pengaruh antara dua buah variabel atau lebih (Muhson, 2006: 2). Melalui data *pretest* dan *posttest*, dicari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara *pretest* dan *posttest* dikedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dilakukan

untuk menguji pengaruh model *guided inquiry learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk melihat besarnya peningkatan kemampuan dari *pretest* ke *posttests* dilakukan dengan mencari data *gain*. Besarnya *gain* menurut metlzer (2002) dapat dihitung dengan menggunakan rumus *N-gain*

$$N - gain = \frac{posttest\ score - pretest\ score}{maximum\ possible\ score - pretest\ score}$$

Melalui data *gain* ini akan dilakukan uji statistik untuk menguji hipotesis. Untuk menentukan uji hipotesis apa yang akan digunakan maka perlu dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

## 1. Hasil Uji Prasyarat

### 1.1 Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi data *gain* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji *lilieforse* dengan hasil uji normalitas data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data *Gain***

Kelas	$L_0$	$L_{tabel}$	Keputusan uji	Keterangan
Eksperimen	0,08	0,16	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,12	0,16	$H_0$ diterima	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.7 halaman 270 dan 272.

## 1.2 Hasil Uji Homogenitas

Uji prasyarat selanjutnya setelah uji normalitas adalah uji homogenitas. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua objek yang diteliti, yaitu data siswa yang mengikuti pembelajaran *guided inquiry* dan yang mengikuti pembelajaran konvensional mempunyai variansi yang sama atau tidak. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

$H_0$  :  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (Tidak ada perbedaan varians antara kedua populasi)

$H_1$  :  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (Ada perbedaan varians antara kedua populasi)

Keterangan:

$\sigma_1^2$  : varians populasi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided inquiry*.

$\sigma_2^2$  : varians populasi nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Statistik uji yang dilakukan berdasarkan pendapat Sudjana (2005: 249), yaitu:

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians tertinggi

$s_2^2$  = varians terendah

Kriteria Uji yang digunakan yaitu terima  $H_0$  jika  $F < F_{tabel}$  dimana  $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}(\alpha)(n_1-1, n_2-1)}$ , untuk hal lainnya  $H_0$  ditolak. Taraf signifikansi yang digunakan yaitu  $\alpha = 5\%$ .

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F = 1,497$  dan harga  $F_{tabel} = 2,049$ . Dan karena  $F = 1,497 < F_{tabel} = 2,049$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa

tidak ada perbedaan varians antara kedua populasi. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.8 halaman 275.

## 2. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memutuskan apakah menerima atau menolak hipotesis nol (Payadnya dan Jayantika, 2018: 75). Pada uji sebelumnya, yaitu uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa kedua populasi berdistribusi normal dan varians populasi kedua kelompok sama, maka uji hipotesis akan dilakukan dengan uji-*t*.

Hipotesis:

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2$  (Rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided inquiry* sama dengan rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

$H_1$  :  $\mu_1 > \mu_2$  (Rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *guided inquiry* lebih tinggi dari rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional)

Statistik yang digunakan untuk uji-*t* menurut Sudjana (2005: 239) sebagai 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 peningkatan kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol

$n_1$  = banyaknya subyek kelas eksperimen

$n_2$  = banyaknya subyek kelas kontrol  
 $s_1^2$  = varians kelompok eksperimen  
 $s_2^2$  = varians kelompok kontrol  
 $s^2$  = varians gabungan

Dengan kriteria pengujian adalah terima  $H_0$  jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan

$t_{tabel} = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha, dk)}$ ,  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan  $\alpha = 0,05$ . Hasil perhitungan

selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.9 halaman 273.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model *guided inquiry learning* lebih tinggi dari rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model *guided inquiry learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### **5.2 Kelemahan Penelitian**

Terdapat kelemahan pada penelitian ini dikarenakan adanya keterbatasan penulis dalam membuat perangkat pembelajaran yaitu pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama. Hal ini dapat memungkinkan terjadinya hasil penelitian tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diteliti tetapi juga LKPD yang berbeda tersebut.

### **5.3 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, berikut ini beberapa saran dari penulis:

1. Bagi peneliti lain, karena pembelajaran yang berfokus pada siswa seperti *guided inquiry learning* ini membutuhkan waktu yang lama, efisiensi waktu perlu diperhatikan agar pembelajaran berjalan optimal.

Calon peneliti juga perlu mempelajari kebiasaan di suatu sekolah yang akan diteliti seperti apakah siswa terbiasa masuk ke kelas tepat waktu atau tidak.

2. Bagi guru yang ingin menerapkan model *guided inquiry learning* dalam pembelajaran matematika, sebaiknya guru memberikan pembiasaan dahulu di pertemuan sebelumnya agar siswa mengetahui mekanisme pembelajaran secara berkelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, N. dan Maulana. 2007. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI Press.
- Afriansyah, E. A., Puspitasari, N., Luritawaty, I. P., Mardiani, D., Sundayana, R. 2019. The analysis of mathematics with ATLAS.ti. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(7), 077097.
- Amelia, S. 2012. *Pengaruh Accelerated Learning Cycle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (Studi Kuasi-Eksperimen Pada salah Satu SMP Negeri di Pekanbaru)*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: PPS UPI.
- Amri, M. S., dan Abadi, A. M. 2013. Pengaruh PMR dengan TGT terhadap motivasi, sikap, dan kemampuan pemecahan masalah geometri kelas VII SMP. *Pythagoras: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 55-68.
- Amri, S. dan Ahmadi, I. K. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kelas*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Arifin, Z. 2009. *Evaluasi pembelajaran* (Vol. 118). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.ws.
- Asrul, A., Ananda, R., dan Rosnita, R. 2015. *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Ciptapustaka media. [Online]. Tersedia di: <http://repository.uinsu.ac.id/928/1/-Buku%20Evaluasi%20Pembelajaran.pdf>. Diakses pada: 4 Oktober 2022.



- Aziizu, B. Y. A. 2015. Tujuan besar pendidikan adalah tindakan. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2). [Online]. Tersedia di: <http://jurnal.unpad.ac.id/prosiding/article/view/13540>. Diakses pada: 1 Oktober 2022
- Azwar, Saifuddin. 2007. *Reliabilitas dan validitas*. Edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Babadu, J. dan Zain 2001. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Cahyani, H. dan Setyawati, R. W. 2017. Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 151-160).
- Cahyono, A. S. 2016. Pengaruh media sosial terhadap perubahan sosial masyarakat di Indonesia. *Publiciana*, 9(1), 140-157.
- Chotimah, N. H. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (MPG) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa di Kelas X pada SMA Negeri 8 Palembang*. Skripsi. Universitas PGRI Palembang.
- Corebima, A. D. 2016. Pembelajaran biologi di Indonesia bukan untuk hidup. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 13, No. 1, pp. 8-22).
- Djamarah, S. B. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fahmia, H., Karjiyati, V., dan Dalifa, D. 2019. Pengaruh model guided inquiry terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika siswa SD Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 2(3), 237-244.
- Fraenkel, J. R. dan Norman E.W. 1993. *How To Design and Evaluatif Research in Education*. New York: Mcgraw-hill Inc.
- Gani, R. A. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Metode Inkuiri Model Alberta terhadap Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi. UPI: Tidak diterbitkan
- Hadi, S., dan Kasum, M. U. 2015. Pemahaman konsep matematika siswa SMP melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe memeriksa berpasangan (Pair Checks). *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).

- Hosnah, W. M. 2017. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika di SMA. *Jurnal pembelajaran fisika*, 6(2), 196-200.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hugiono dan Poerwantana. 2000. *Pengantar Ilmu Sejarah*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Jatmiko, J. 2018. Kesulitan Siswa dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika. *JIPMat*, 3(1). Tersedia di: <http://journal.upgris.ac.id/index.php/-JIPMat/article/view/2285>
- Johar, R. 2011. *Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika*. 1(1), 30–41.
- Juanda, J., Johar, R. J., dan Ikhsan, M. I. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Means-ends Analysis. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(2), 105-113.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (Online). Tersedia di: <http://kbbi.web.id>.
- Karim, A. 2011. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Edisi Khusus*. No.1. ISSN 1412-565X.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 23. Tahun 2016 tentang Standar Penilaian.
- Kurniawan, T., Rokhmat, J., dan Ardhuha, J. 2015. Perbedaan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan komik fisika dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas viii smpn 1 labuapi tahun ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(2), 123-128.
- La Ode, H. 2017. Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 1 Kabila. *Skripsi*, 1(411409093).
- Lestari dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama. Bandung.
- Meidawati, Y. 2014. Pengaruh pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. *Jurnal pendidikan dan keguruan*, 1(2), 209686.

- Meltzer, D. E., 2002. The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible “Hidden Variable” In Diagnostic Pretest Scores. *Department of Physics and Astronomy*, LXX(12), pp. 1259-1268.
- Muhson, A. 2006. *Teknik analisis kuantitatif*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta, 183-196. [Online]. Tersedia di: [https://www.academia.edu/download/62381283/Analisis\\_Kuantitatif20200316-34573-y278dq.pdf](https://www.academia.edu/download/62381283/Analisis_Kuantitatif20200316-34573-y278dq.pdf).
- Noer, S. H. dan Gunowibowo, P. 2018. Efektivitas problem based learning ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 11(2).
- Nugraha, M. R. dan Basuki, B. 2021. Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235-248.
- Opara, J. A., & Oguzor, N. S. 2011. Inquiry instructional method and the school science curriculum. *Current research journal of social sciences*, 3(3), 188-198.
- Pasaribu, J. 2019. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa*. Tersedia di: <https://www.researchgate.net/publication/337669651>.
- Payadnya, I. P. A. A., dan Jayantika, I. G. A. N. T. 2018. *Panduan penelitian eksperimen beserta analisis statistik dengan spss*. Deepublish.
- Pertiwi, D. A. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII MTs Negeri 1 Medan Tahun Pelajaran 2016/2017* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatea Utara Medan).
- Polya, G. 1973. *How to Solve It (2nd ed.)*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Qolby, B. S. 2014. *Uji mann whitney dalam statistika non parametrik perbedaan tingkat penggunaan kendaraan umum dengan kendaraan pribadi*.
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. [online]. Tersedia: [https://www.academia.edu/download/56534908/Uji\\_Mannwhitney\\_Dalam\\_Statistika\\_Non\\_Parametrik.pdf](https://www.academia.edu/download/56534908/Uji_Mannwhitney_Dalam_Statistika_Non_Parametrik.pdf).
- Sari, F. A. 2017. *Pengaruh Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa* (Studi Pada Siswa Kelas VIII Semester Genap

- SMP Negeri 9 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017). Skripsi. Tersedia di: <http://digilib.unila.ac.id/28100/>.
- Silmi, M., dan Kusmarni, Y. 2017. Menumbuhkan karakter rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran sejarah melalui media puzzle. *FACTUM: Jurnal Sejarah Dan Pendidikan Sejarah*, 6(2).
- Solso, L. R., Maclin, H. O., and Maclin, K. M. 2008. *Psikologi Kognitif*. Jakarta: Erlangga.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjarwo. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Bandar Lampung : Universitas Lampung.
- Sugiarti, S. 2018. Penilaian Psikomotor Siswa Pada Pembelajaran Fisika Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry. *Pascal (Journal of Physics and Science Learning)*, 2(1), 78-84.
- Sumarmo, U. 2013. *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*. Jurusan Pendidikan Matematika : FMIPA UPI.
- Sumartini, T. S. 2016. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- Sumaryanta, S., Priatna, N., dan Sugiman, S. 2019. Pemetaan Hasil Ujian Nasional Matematika. *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 6(1), 543-557.
- Suprijono. 2010. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta Pustaka Belajar.
- Suraji, S., Maimunah, M., dan Saragih, S. 2018. Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.