

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 18  
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018)**

(Skripsi)

Oleh

**WAYAN WIDYA RANI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2018**

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 18 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018)

Oleh:

Wayan Widya Rani

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran penemuan terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam 10 kelas. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII-H dan VIII-J yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann Whitney U* pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan uji proporsi menggunakan uji *Binomial Sign Test* menunjukkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata kunci:** efektivitas, pembelajaran penemuan terbimbing, pemecahan masalah matematis.

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 18  
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2017/2018)**

Oleh

**WAYAN WIDYA RANI**

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**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

Judul Skripsi : **FEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN  
PENEMUAN TERBIMBING DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP  
Negeri 18 Bandar Lampung Tahun Pelajaran  
2017/2018)**

Nama Mahasiswa : **Wayan Widya Rani**

No. Pokok Mahasiswa : 1413021079

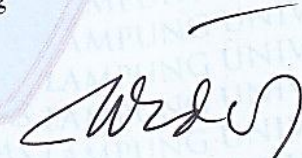
Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

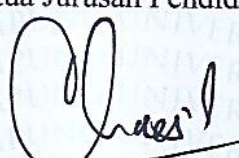
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



  
**Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.**  
NIP 19690914 199403 1 002

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

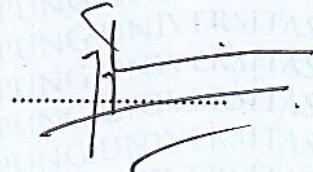
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

  
**Dr. Caswita, M.Si.**  
NIP 19671004 199303 1 004

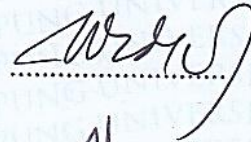
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd.**



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



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



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**Drs. H. Muhammad Fuad, M.Hum.**

NIP 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **31 Juli 2018**

## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Wayan Widya Rani  
NPM : 1413021079  
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 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapat sanksi akademik.

Bandar Lampung, 31 Juli 2018

Yang Menyatakan,



Wayan Widya Rani  
NPM 1413021079

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Way Kanan, Provinsi Lampung pada tanggal 29 Agustus 1996. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Nengah Putra dan Ibu Niluh Sunarni. Penulis memiliki 2 orang adik yang bernama I Made Agung Pratama dan Komang Shinta Anggrani.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Pisang Indah, Kabupaten Way Kanan pada tahun 2008, pendidikan menengah pertama di SMP PGRI 1 Bumi Agung, Kabupaten Way Kanan pada tahun 2011, dan pendidikan menengah atas di SMA YP UNILA Bandar Lampung pada tahun 2014. Kemudian pada tahun 2014, penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Lampung melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Undangan. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) di Kampung Negeri Agung, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Waykanan dan menjalani Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 1 Negeri Agung Kabupaten Waykanan.

# ***Motto:***

Tiada Balasan Atas Suatu

Kebaikan Selain Kebaikan Juga



# *Persembahan*



## Segala Puji Bagi Ida Sang Hyang Widhi Wasa

*Dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda perjuangan, cinta & kasih sayangku kepada:*

*Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Nengah Putra dan Ibu Niluh Sunarni yang telah membesarkanku dengan penuh cinta dan kesabaran . Terimakasih atas do'a, semangat, kasih sayang, kerja keras tanpa lelah dan segala hal yang telah dilakukan demi suksesanku.*

*Adik-adikku tersayang I made Agung Pratama dan Komang Shinta Anggrani yang senantiasa memberi semangat saat aku jatuh dan mengingatkanku untuk menjadi teladan bagi mereka, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan semangatnya padaku.*

*Sahabatku Wayan Penta Hertawan yang telah mendukung, memberi semangat dan memotivasiku.*

*Seluruh keluarga besar Pendidikan Matematika 2014 yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberi semangat, terimakasih.*

*Para pendidik terbaik yang telah mendidikku dengan ketulusan dan kesabarannya, serta menjadi inspirasi untukku.*

*Seluruh sahabat terbaik yang begitu tulus menyayangi dalam berbagai keadaan.*

*Almamater tercinta*

## SANWACANA

Puji syukur saya haturkan kepada Sang Hyang Widhi Wase yang telah melimpahkan kerahayuan dan kerahajengan sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Bandarlampung Semester Genap Tahun Ajaran 2017/2018)” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai karena tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, Bapak Nengah Putra dan Ibu Niluh Sunarni, adik-adikku I Made Agung Pratama dan Komang Shinta Anggrani serta keluarga atas perhatian dan kasih sayang yang telah diberikan selama ini, yang tidak pernah lelah memberi dorongan motivasi serta selalu mendoakan yang terbaik.
2. Bapak Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan kemudahan kepada penulis serta bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran demi terselesaikannya skripsi ini.
3. Ibu Widyastuti S.Pd, M.Pd., selaku dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk

membimbing, memberikan perhatian, dan memotivasi selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

4. Bapak Drs. M. Coesamin, M.Pd., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan kemudahan kepada penulis serta memberi banyak masukan dan saran-saran kepada penulis.
5. Ibu Dra. Arnelis Djalil, M.Pd., yang telah memberikan banyak kemudahan serta bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, dukungan, motivasi, masukan, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.
6. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku ketua jurusan PMIPA yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
10. Ibu Reni Ramayanti Situngkir, selaku Admin Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Ibu Suliana, S.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 18 Bandar Lampung beserta seluruh dewan guru, staf tata usaha, dan karyawan yang telah memberikan kemudahan selama penelitian.

12. Ibu Desy Arisandi, S.Pd., selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
13. Siswa/siswi kelas VIII SMP Negeri 18 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2017/2018, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin.
14. Teman-teman terbaik tim suka-suka di Pendidikan Matematika 2014 yang banyak membantu selama masa perkuliahan maupun saat penyusunan skripsi (Adelina Septia, Desi Puspica Sari, Erlina Bestari, Muhammad Azwan, Marta Agustina, Nimas Rahayu, Raisa Adira Syofitami, Sandy, Seci Olyvia, dan Yuri Tri Andini) atas kebersamaannya selama ini dan semua bantuan yang telah diberikan.
15. Teman-teman satu bimbingan (Ulfa Aprilina dan Yunda Setyowati) atas kebersamaannya selama ini dan segala bantuan yang diberikan.
16. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2014 dan seluruh keluarga besar MEDFU (*Mathematic Education Forum Ukhuwah*) terima kasih atas kebersamaannya.
17. Sahabat-sahabatku (Wayan Penta Hertawan, Putri Ayu Pangestu dan Roro Listia) yang telah memberikan doa dan semangat kepadaku serta segala bantuan yang diberikan.
18. Para Karyawan Gedung G (Pak Liyanto, Pak Mariman, dan Mbak Elin) terima kasih atas semua bantuan dan pelayanannya selama ini.
19. Teman-teman seperjuanganku di KKN-PPL Desa Negeri Agung Kabupaten Waykanan: Dara, Bimo, Fitri, Nia, Eka, Israni, Ratu, Mira dan Digna terima kasih atas dukungan yang telah kalian berikan.
20. Kakak-kakakku angkatan 2011, 2012, 2013 serta adik-adikku angkatan 2015,

2016, 2017 terima kasih atas dukungan dan kebersamaanya.

21. Almamater tercinta yang telah memberi banyak pelajaran penuh makna.

22. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan pada penulis mendapat balasan pahala yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandar Lampung, 31 Juli 2018  
Penulis



**Wayan Widya Rani**

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	11
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	13
1. Efektivitas Pembelajaran.....	13
2. Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing ( <i>Guided Discovery</i> ) .....	15
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	20
4. Penelitian yang Relevan .....	24
B. Definisi Operasional .....	25
C. Kerangka Pikir .....	26
D. Anggapan Dasar.....	30
E. Hipotesis Penelitian.....	30
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
A. Populasi dan Sampel .....	31
B. Desain Penelitian .....	32
C. Data Penelitian .....	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Prosedur Penelitian.....	33
F. Instrumen Penelitian .....	34
1. Uji Validitas .....	35
2. Reliabilitas Tes .....	36
3. Daya Pembeda .....	37
4. Tingkat Kesukaran .....	38

G. Teknik Analisis Data.....	40
1. Uji Normalitas .....	41
2. Uji Hipotesis .....	42
 IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	47
1. Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa .....	47
2. Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir Siswa .....	48
3. Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	49
4. Analisis Indeks <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	51
5. Pengujian Hipotesis .....	53
B. Pembahasan .....	55
 V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	68
 LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Penemuan Terbimbing .....	18
Tabel 3.1 Daftar Rata-rata Nilai UTS .....	31
Tabel 3.2 Desain Penelitian .....	32
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	34
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas .....	37
Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda .....	38
Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran .....	39
Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba .....	39
Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	42
Tabel 4.1 Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa .....	47
Tabel 4.2 Analisis Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir Siswa .....	49
Tabel 4.3 Data Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	50
Tabel 4.4 Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	51
Tabel 4.5 Hasil Uji Non Parametrik <i>Mann-Whitney U</i> Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>A. PERANGKAT PEMBELAJARAN</b>	
Lampiran A.1 Silabus Pembelajaran Penemuan Terbimbing .....	72
Lampiran A.2 Silabus Pembelajaran Non Penemuan Terbimbing .....	78
Lampiran A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Penemuan Terbimbing .....	84
Lampiran A.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Bukan Penemuan Terbimbing .....	115
Lampiran A.5 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	136
<b>B. PERANGKAT TES</b>	
Lampiran B.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	167
Lampiran B.2 Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	169
Lampiran B.3 Kunci Jawaban .....	171
Lampiran B.4 Pedoman Penskoran Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	177
Lampiran B.5 Form Penilaian Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	178
<b>C. ANALISIS DATA</b>	
Lampiran C.1 Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Uji Coba.....	180
Lampiran C.2 Analisis Reliabilitas Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Kelas Uji Coba.....	181
Lampiran C.3 Analisis Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Hasil	

	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Kelas Uji Coba .....	182
Lampiran C.4	Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal .....	185
Lampiran C.5	Skor Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir .....	188
Lampiran C.6	Skor <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	191
Lampiran C.7	Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen .....	194
Lampiran C.8	Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol.....	198
Lampiran C.9	Uji Non-Parametrik Mann-Whitney U <i>Gain</i> Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa .....	202
Lampiran C.10	Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa .....	207
Lampiran C.11	Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir Siswa.....	213
Lampiran C.12	Uji Poporsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	219

#### **D. LAIN-LAIN**

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
1.1 Hasil Pekerjaan 4 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 2 .....	5
1.2 Hasil Pekerjaan 8 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 2 .....	5
1.3 Hasil Pekerjaan 13 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 2 .....	6

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi setiap warga negara. Oleh karena itu, pemerintah telah mengatur dalam UUD 1945 Pasal 28 C ayat (1) dan Pasal 31 ayat (1) dan ayat (2) tentang hak dan kewajiban warga Negara Indonesia untuk memperoleh pendidikan. Berdasarkan UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 disebutkan bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Jadi, pendidikan merupakan sesuatu hal yang sangat penting, pendidikan tidak hanya diartikan sebagai transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga merupakan sarana untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia, membangun karakter, sarana untuk mempersiapkan masa depan seperti karir/pekerjaan, dan membantu kemajuan bangsa.

Banyak mata pelajaran yang diajarkan pada pendidikan di sekolah, salah satu mata pelajaran wajibnya yaitu matematika. Hal tersebut diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 77J ayat 1 yang disebutkan bahwa struktur kurikulum

pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, **matematika**, ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, seni dan budaya, pendidikan jasmani dan olahraga, keterampilan/kejuruan dan muatan lokal. Simanjuntak (1993: 64) menyatakan bahwa jatuh bangunnya suatu negara dewasa ini tergantung dari kemajuan pada bidang matematika. Hal ini berarti bahwa belajar matematika adalah hal yang sangat penting. Begitu pentingnya belajar matematika menjadikan mata pelajaran matematika menjadi mata pelajaran wajib untuk ditempuh dalam pendidikan di sekolah.

Pentingnya pelajaran matematika tidak terlepas dari peran matematika dalam segala aspek kehidupan terutama sebagai ilmu ukur dan ilmu hitung. Dalam Lampiran Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu: (1) memahami konsep matematika; (2) memecahkan masalah; (3) menggunakan penalaran matematis; (4) mengomunikasikan masalah secara sistematis; dan (5) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai dalam matematika. Begitu pula dalam kurikulum nasional Indonesia (Depdiknas, 2016) disebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dengan simbol untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang telah disebutkan di atas tampak bahwa salah satunya adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan

masalah. Menurut Widjajanti (2009: 2) pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Branca (dalam Syaiful 2012: 37) mengungkapkan bahwa (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Akan tetapi pada kenyataannya, di Indonesia tujuan pembelajaran tersebut belum tercapai dengan baik yang menyebabkan kemampuan matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Dari hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2015, nilai kemampuan matematis siswa Indonesia adalah 386 poin dimana Indonesia hanya menduduki peringkat 64 dari 72 negara peserta (OECD, 2016). Tidak jauh berbeda dengan survei PISA, hasil survei TIMSS (Rahmawati, 2016), yang dilakukan oleh *The International Association or the Evaluation and Educational Achievement (IAE)* yang berkedudukan di Amsterdam menempatkan Indonesia pada posisi ke-45 dari 50 negara pada tahun 2015. Nilai rata-rata skor pencapaian prestasi matematika yang diperoleh siswa Indonesia adalah 397 sedangkan nilai standar rata-rata yang digunakan TIMSS adalah 500.

Studi yang dilakukan oleh Wardani dan Rumiati (2011: 1) menyatakan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan matematis siswa antara lain adalah siswa di Indonesia pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal pada TIMSS dan PISA. Karakteristik soal-soal tersebut, menuntut siswa untuk menggunakan penalaran,

argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya yaitu soal-soal tes yang berbentuk pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan laporan Kemendiknas (Sindi, 2012: 7) siswa lemah dalam mengerjakan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, berargumentasi dan berkomunikasi. Dari kedua hasil survei tersebut dan studi yang telah dilakukan oleh Wardani dan Rumiati (2011) dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia tergolong rendah.

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah juga terjadi di SMP Negeri 18 Bandarlampung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada penelitian pendahuluan, diperoleh informasi bahwa hanya sebagian kecil siswa kelas VIII yang dapat membuat rencana pemecahan masalah pada saat menjawab soal matematika. Hal tersebut disebabkan karena siswa terbiasa mengerjakan soal-soal yang monoton.

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa SMP Negeri 18 Bandar Lampung diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Contohnya pada soal berikut: “Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Lebar tanah tersebut 6 m lebih pendek daripada panjangnya. Jika keliling tanah 60 m, tentukan luas tanah petani tersebut”. Berdasarkan soal yang telah dikerjakan oleh siswa, didapatkan persentase jawaban siswa yaitu sebanyak 11,76% dari 34 siswa menjawab benar, sebanyak 14,71% tidak bisa menjawab, dan sebanyak 73,53% menjawab sebagai berikut.

1. Hasil pekerjaan siswa dengan persentase yang menjawab seperti Gambar 1.1 sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,76%.

Dik: Lebar Tanah 6m  
keliling 60 m  
Ditanya: Luas ... ?  
Jawab: Keliling =  $P + L + P + L$   
 $= 24 + 6 + 24 + 6$   
 $= 60 \text{ m}$   
Jadi, luas =  $P \times L$   
 $= 24 \times 6$   
 $= 144 \text{ m}$

Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan 4 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 2

Dapat dilihat pada Gambar 1.1 diatas, siswa belum memahami masalah yang diberikan, sehingga hasil atau jawaban yang diberikan salah walaupun rumus yang digunakan sudah benar. Siswa belum menjawab soal dengan menggunakan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu indikator memahami masalah.

2. Hasil pekerjaan siswa dengan persentase yang menjawab seperti Gambar 1.2 sebanyak 8 siswa dengan persentase 23,53%.

Jawab:  
Dik:  $L = 6$   $P = 6$   
Dit: Luastanah  
Jwb:  $K = 2 \times (P + L)$   
 $= 2 \times (6 + 6)$   
 $= 2 \times (12)$   
 $= 24$   
 $60 = 24 + 2L$   
 $60 + 12 = 2L + 12$   
 $72 = 2L$   
 $L = \frac{72}{2} = 36 \text{ m}$   
 $P = L - 6$   
 $= 36 - 6$   
 $= 30 \text{ m}$   
 $L = P \times L$   
 $= 30 \text{ m} \times 36 \text{ m} = 1080 \text{ m}^2$

Gambar 1.2 Hasil Pekerjaan 8 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 2

Dapat dilihat pada gambar 1.2 diatas, siswa sudah tepat menggunakan rumus namun hasil atau jawaban yang diberikan masih salah. Siswa belum menjawab soal dengan menggunakan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu indikator membuat rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana atau penggunaan strategi penyelesaian masalah dengan tepat.



3. Hasil pekerjaan siswa dengan persentase yang menjawab seperti Gambar 1.3 sebanyak 13 siswa dengan persentase 38,24%.

Penyelesaian:  
 Diketahui: lebar tanah =  $P - 6$   
 Keliling tanah =  $60 \text{ m}$   
 Ditanya: Luas tanah

Jawab:  
 rumus keliling persegi panjang =  $2(P + L)$

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 2(P + L) \\ 60 &= 2(P + (P - 6)) \\ 60 &= 2(P + P - 6) \\ 60 &= 2(2P - 6) \\ 60 &= 4P - 12 \\ 60 - 12 &= 4P \\ 48 &= 4P \\ \frac{48}{4} &= P \\ 12 &= P \\ L &= 12 - 6 = 6 \end{aligned}$$

Jadi, luas tanah =  $P \times L = 12 \times 6 = 72 \text{ m}^2$

Gambar 1.3 Hasil pekerjaan 13 siswa Pada Soal Ulangan Harian 2

Dapat dilihat pada Gambar 1.3 diatas, siswa sudah benar dalam penggunaan rumus. Namun, siswa belum melakukan pemeriksaan kembali hasil yang diperoleh yaitu dengan memeriksa langkah-langkah serta perhitungan yang telah ia lakukan yang merupakan salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah sehingga menyebabkan siswa salah dalam mendapatkan hasil akhir.

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa di SMP Negeri 18 Bandarlampung yang dicerminkan oleh gambar diatas, didapat kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu dibutuhkan suatu pembelajaran yang mampu untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan pada kondisi pembelajaran tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat pada pembelajaran matematika.

Selain pemilihan model yang tepat, perlu adanya efektivitas dalam penggunaan model pembelajaran. Efektivitas pembelajaran adalah ukuran atau tingkat

keberhasilan siswa dalam menerima pelajaran dan me-mahami konsep tertentu setelah melakukan aktivitas-aktivitas belajar yang mengantarkan peserta didik mencapai tujuan yang optimal dan dapat mendukung tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Rohmawati, 2015) bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dari suatu proses interaksi antara siswa dan guru dalam situasi edukatif yaitu respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Selanjutnya menurut Starawaji (Fitriyani, 2017) efektivitas menunjukkan taraf tercapainya suatu tujuan, suatu usaha dikatakan efektif apabila usaha itu mencapai tujuannya. Dengan demikian efektivitas pembelajaran menjadi hal yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Suherman (2003: 8) menyatakan bahwa pembelajaran dapat dibedakan menjadi belajar dengan menerima misal ekspositori dan belajar dengan menemukan misal penemuan terbimbing yang keduanya dapat diusahakan agar menjadi pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Pada belajar dengan menerima, siswa hanya menerima materi pelajaran yang disampaikan guru dan tinggal menghafalkannya, tetapi pada belajar dengan menemukan, konsep ditemukan oleh siswa dan dapat menerima pelajaran dengan lebih mendalam.

Menurut Markaban (2008: 18) sebagai suatu pembelajaran yang berpusat pada siswa, penemuan terbimbing mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa. Menurut Schunk (2012: 444) transfer kemampuan pemecahan masalah secara runtut terjadi ketika seseorang mengabstrakkan perilaku dan kognitif dari konteks pembelajaran menjadi satu atau lebih konteks transfer potensial. Hal ini berarti

mempelajari pemecahan masalah akan lebih mudah dilakukan jika kita dapat mengaitkan materi yang diketahui dengan materi yang sudah dipelajari, dengan kata lain pembelajaran bermakna akan mempermudah siswa memecahkan masalah matematika.

Menurut Wahyu (2011: 39) model penemuan terbimbing (*guide discovery*) merupakan model pembelajaran yang bersifat *student oriented* dengan teknik *trial and error*, menerka, menggunakan intuisi, menyelidiki, menarik kesimpulan, serta memungkinkan guru melakukan bimbingan dan petunjuk jalan dalam membantu siswa untuk mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang mereka miliki untuk menemukan pengetahuan baru. Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan bimbingan guru. Pembelajaran dengan penemuan terbimbing (*guide discovery*) menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah. Proses penemuan tersebut membutuhkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Banyaknya bantuan yang diberikan guru tidak mempengaruhi siswa untuk melakukan penemuan sendiri.

Soejadi dalam Sukmana (2009) mengungkapkan penemuan terbimbing (*guide discovery*) merupakan pembelajaran yang mengajak atau mendorong siswa untuk melakukan kegiatan sedemikian rupa sehingga pada akhirnya siswa menemukan sesuatu yang diharapkan. Dengan model penemuan terbimbing, siswa dituntut berperan aktif mencari penyelesaian masalah yang diberikan sehingga pengetahuan yang didapat akan lebih lama diingat oleh siswa. Selanjutnya,

Hosnan (2014: 289) menyatakan bahwa langkah-langkah model penemuan terbimbing adalah (1) stimulasi, (2) identifikasi masalah, (3) mengumpulkan data atau informasi, (4) mengolah data, (5) verifikasi, dan (6) menarik kesimpulan (generalisasi).

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model penemuan terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kemampuannya dalam memecahkan masalah matematis. Pada tahap identifikasi masalah siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan memahami masalah, pada tahap pengumpulan data siswa diberikan peluang untuk mengembangkan kemampuan membuat rencana penyelesaian masalah dari data-data serta informasi-informasi yang telah mereka dapatkan. Selanjutnya tahap pengolahan data, pada tahap ini siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk menerapkan atau melaksanakan rencana penyelesaian yang telah mereka buat dari hasil pengumpulan data, dan yang terakhir adalah tahap verifikasi, siswa melakukan pemeriksaan kembali untuk memastikan bahwa pertanyaan sudah benar-benar terjawab, pada tahap ini siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yaitu memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dengan demikian, model pembelajaran penemuan terbimbing memungkinkan digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil penelitian Nugroho (2016) di SMP N 1 Ponjong kelas VIII menunjukkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selanjutnya hasil penelitian

Muadin (2011) di kelas VIII MTs N Giriloyo Bantul menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa daripada pembelajaran konvensional. Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran penemuan terbimbing lebih efektif daripada pembelajaran konvensional. Namun efektivitas tidak hanya dilihat dari sisi produktivitas, tetapi juga dilihat dari sisi persepsi seseorang. Demikian juga dalam pembelajaran, efektivitas bukan semata-mata dilihat dari tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai konsep yang ditunjukkan dengan nilai hasil belajar tetapi juga dilihat dari respon siswa terhadap pembelajaran yang diikuti. Mulyasa (2003) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran banyak bergantung pada kesiapan dan cara belajar yang dilakukan oleh siswa itu sendiri, baik yang dilakukan secara mandiri maupun kelompok.

Dalam Depdiknas (2008: 4) diungkapkan bahwa kriteria keberhasilan dalam pembelajaran salah satunya ialah peserta didik menyelesaikan serangkaian tes, baik tes formatif, tes sumatif maupun tes keterampilan yang mencapai tingkat keberhasilan rata-rata 60%. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka perlu dilakukan suatu penelitian mengenai efektivitas model pembelajaran penemuan terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah model

pembelajaran penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018?”

Dari rumusan masalah di atas dapat dijabarkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing?
2. Apakah persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah terkategori baik pada pembelajaran penemuan terbimbing lebih dari 60%?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran penemuan terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan model pembelajaran penemuan terbimbing serta hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai:

- a. Bagi calon guru, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi untuk menyelesaikan persoalan dalam proses pembelajaran matematika, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan, serta bermakna bagi siswa.
- b. Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang efektif diterapkan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran guna meningkatkan mutu pendidikan.
- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Efektivitas Pembelajaran**

Kata efektivitas berasal dari kata efektif yang merupakan kata serapan dari bahasa asing. Menurut Alwi (2002: 584) mendefinisikan “efektif adalah ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya)” atau “dapat membawa hasil, berhasil guna (usaha, tindakan)” dan efektivitas diartikan “keadaan berpengaruh; hal berkesan” atau “keberhasilan (usaha, tindakan)”. Menurut Warsita (2008: 287) efektivitas lebih menekankan antara rencana dengan tujuan yang dicapai, sehingga efektivitas pembelajaran seringkali diukur dengan tercapainya tujuan pembelajaran. Selanjutnya Rahardjo (2011: 70) mengemukakan bahwa efektivitas adalah kondisi atau keadaan tercapainya tujuan yang diinginkan dengan hasil yang memuaskan. Jadi pengertian efektivitas secara umum menunjukkan sampai seberapa jauh tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan.

Sutikno (2005: 88) mengemukakan bahwa efektivitas pembelajaran adalah kemampuan dalam melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah dan dapat mencapai tujuan dan hasil yang diharapkan. Sedangkan menurut Simanjuntak (1993: 80) pembelajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang



diharapkan atau tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Selanjutnya Slameto (2010: 74) mengemukakan bahwa belajar yang efektif dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan yang diharapkan sesuai dengan tujuan instruksional yang ingin dicapai.

Mulyasa (2006: 193) juga mengemukakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika dapat memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta didik, serta mengantarkan mereka pada tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Lebih lanjut Sinambela (2006: 78) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Menurut Uno (2011: 29) pada dasarnya efektivitas pembelajaran ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ketepatan penggunaan pembelajaran untuk mencapai tujuan. Ketepatan yang dimaksud adalah ketepatan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang bermanfaat bagi siswa, sehingga tercapai hasil belajar yang diharapkan. Efektivitas pembelajaran menunjukkan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh siswa. Dengan kata lain efektivitas juga dapat dikatakan sebagai tolak ukur dalam menilai keberhasilan suatu pembelajaran.

## 2. Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*)

### a. Pengertian Model Penemuan Terbimbing

Penemuan diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pengajaran perseorangan, memanipulasi objek dan lain-lain sebelum sampai pada generalisasi (Suryosubroto, 2002: 192). Model penemuan terbimbing (*guide discovery*) merupakan model pembelajaran yang bersifat *student oriented* dengan teknik *trial and error*, menerka, menggunakan intuisi, menyelidiki, menarik kesimpulan, serta memungkinkan guru melakukan bimbingan dan petunjuk jalan dalam membantu siswa untuk mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang mereka miliki untuk menemukan pengetahuan baru (Wahyu, 2011: 39).

Soejadi dalam Sukmana (2009) mengungkapkan penemuan terbimbing merupakan pembelajaran yang mengajak atau mendorong siswa untuk melakukan kegiatan sedemikian rupa sehingga pada akhirnya siswa menemukan sesuatu yang diharapkan. Penemuan terbimbing juga merupakan model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar yang melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah. Proses penemuan tersebut membutuhkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Banyaknya bantuan yang diberikan guru tidak mempengaruhi siswa untuk melakukan penemuan sendiri.

Menurut Prince & Felder (2006: 132) belajar dengan penemuan merupakan pendekatan yang berbasis pemeriksaan. Para siswa diberi suatu pertanyaan untuk menjawab suatu masalah untuk dipecahkan atau pengamatan-pengamatan untuk

dijelaskan, mengarahkan dirinya sendiri untuk melengkapi tugas-tugas, menarik kesimpulan-kesimpulan yang sesuai dengan temuannya, dan menemukan pengetahuan konseptual berdasarkan fakta yang diinginkan di dalam proses.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan bimbingan guru. Pembelajaran dengan penemuan terbimbing memposisikan guru sebagai pengawas dan pembimbing yang merangsang siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika secara mandiri. Model pembelajaran penemuan terbimbing juga merupakan pembelajaran dengan siswa diberikan bimbingan oleh gurunya untuk menemukan konsep yang akan dipelajari. Siswa diajak atau didorong untuk melakukan kegiatan sedemikian rupa sehingga pada akhirnya siswa menemukan sesuatu yang diharapkan.

#### **b. Menerapkan Pembelajaran dengan Model Penemuan Terbimbing**

Eggen dan Kauchak (2012) menjelaskan bahwa dalam menerapkan pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing terdapat empat fase, yaitu fase pendahuluan, fase berujung terbuka (*open-ended phrase*), fase konvergen, serta fase penutup dan penerapan.

- 1) Fase 1: Pendahuluan  
Fase 1 ditujukan untuk menarik perhatian siswa, menetapkan fokus pembelajaran, dan memberikan kerangka konseptual mengenai hal yang akan dipelajari.
- 2) Fase 2: Fase Berujung Terbuka (*Open-Ended Phrase*)  
Pada fase ini, guru memberikan contoh-contoh dan melibatkan siswa untuk mengamati dan membandingkan contoh-contoh yang diberikan.
- 3) Fase 3: Fase Konvergen  
Tugas guru memberi pertanyaan-pertanyaan yang lebih spesifik untuk membimbing siswa dalam memahami konsep maupun generalisasi.

- 4) Fase 4: Penutup dan Penerapan  
Guru membimbing siswa memahami definisi suatu konsep, prinsip, maupun generalisasi dilanjutkan dengan siswa menerapkannya dalam konteks baru.

Tahap-Tahap Pembelajaran Penemuan Terbimbing menurut Suprihatiningrum

(2014: 248) adalah sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan / mempersiapkan siswa  
Pada tahap ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dengan mendorong siswa untuk terlibat dalam kegiatan.
- b. Orientasi siswa pada masalah  
Guru menjelaskan masalah sederhana yang berkenaan dengan materi pembelajaran.
- c. Merumuskan hipotesis  
Guru membimbing siswa merumuskan hipotesis sesuai permasalahan yang dikemukakan.
- d. Melakukan kegiatan penemuan  
Siswa melakukan kegiatan penemuan dengan arahan dari guru untuk memperoleh informasi yang diperlukan.
- e. Mempresentasikan hasil kegiatan penemuan  
Pada tahap ini, siswa menyajikan hasil kegiatan dan merumuskan kesimpulan atau menemukan konsep.
- f. Mengevaluasi kegiatan penemuan  
Siswa dan guru mengevaluasi langkah-langkah kegiatan yang telah dilakukan.

Menurut Markaban (2008: 16), pelaksanaan pendekatan penemuan terbimbing dapat berjalan dengan efektif dengan melakukan beberapa langkah berikut: (1) merumuskan masalah yang akan diberikan kepada siswa dengan data yang dibutuhkan, (2) siswa menyusun, memproses, mengorganisir, dan menganalisis data yang diberikan guru (3) siswa menyusun konjektur (prakiraan) dari hasil analisis yang dilakukannya, (4) bila dipandang perlu, konjektur yang telah dibuat oleh siswa tersebut diperiksa oleh guru, (5) verbalisasi konjektur, dan (6) latihan soal. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Hosnan (2014: 289) juga menyatakan langkah-langkah pembelajaran dengan model penemuan terbimbing dalam Tabel 2. 1.

**Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Penemuan Terbimbing**

<b>Tahap Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
1. Stimulasi	Siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan rasa ingin tahu agar timbul keinginan untuk menyelidiki dan menemukan.
2. Identifikasi masalah	Guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan pelajaran. Guru dapat membimbing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan sederhana dalam LKS.
3. Mengumpulkan data atau informasi	Dengan bimbingan guru, siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan sebagai bahan menganalisis dalam rangka menjawab pertanyaan.
4. Mengolah data	Guru membimbing siswa dalam mengolah data atau informasi yang telah diperoleh baik melalui diskusi, pengamatan, pengukuran, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.
5. Verifikasi	Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat tentang benar atau tidaknya hipotesis yang mereka berikan.
6. Menarik kesimpulan (generalisasi)	Guru membimbing siswa untuk menggunakan bahasa dan pemahaman mereka sendiri untuk menarik kesimpulan yang dapat dijadikan sebagai prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi

Pada penelitian ini, pembelajaran dengan model penemuan terbimbing menggunakan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Hosnan (2014: 289) yaitu stimulasi, identifikasi masalah, mengumpulkan data atau informasi, mengolah data, verifikasi, dan menarik kesimpulan (generalisasi).

### **c. Kelebihan Pembelajaran Penemuan Terbimbing**

Kelebihan pembelajaran dengan menggunakan model penemuan terbimbing menurut Markaban (2008: 16) adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- 2) Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap mencari temuan.
- 3) Mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa.
- 4) Mendorong interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru.
- 5) Materi lebih lama membekas pada diri siswa karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Dari pemaparan diatas, diketahui bahwa pembelajaran penemuan terbimbing dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran ini dapat mendorong interaksi siswa dan melibatkan siswa dalam proses menemukan serta mendukung dalam melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, pembelajaran penemuan terbimbing dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, dapat kita simpulkan bahwa model penemuan terbimbing dapat diterapkan dalam pembelajaran dan mempunyai kemungkinan untuk membawa dampak yang baik bagi siswa. Model ini mengutamakan kegiatan siswa dan tidak terlalu terpusat pada guru dengan langkah-langkah pembelajaran yaitu stimulasi, identifikasi masalah, mengumpulkan data atau informasi, mengolah data, verifikasi, dan menarik kesimpulan (generalisasi). Selain itu, model ini juga mempunyai kelebihan yang mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa.

### **3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan untuk menyelesaikan masalah (Widjajanti, 2009: 2). Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah juga bisa diartikan sebagai kemampuan siswa menggunakan proses pemecahkan masalah untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dimiliki. Hal itu disebabkan karena dalam kehidupan, kita akan selalu dihadapkan dengan permasalahan yang berkaitan dengan matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Susanto (2013: 198) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar, keterampilan ini menyangkut keterampilan minimal yang harus dimiliki siswa dalam matematika dan keterampilan minimal yang diperlukan seseorang agar dapat menjalankan fungsinya dalam bermasyarakat.

Sumiati dan Asra (2008: 134) menyatakan bahwa kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah itu berbeda-beda. Kemampuan ini ditunjang oleh banyak faktor misalnya faktor keterampilan berpikir, kepercayaan diri, tekad, kesungguhan, dan ketekunan siswa dalam mencari pemecahan masalah. Namun, tidak semua faktor tersebut selalu menyebabkan seseorang dapat memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah. Kemampuan ini akan muncul terutama jika yang bersangkutan terbiasa latihan. Hal ini disebabkan karena ketika seseorang telah mampu menyelesaikan suatu masalah, maka seseorang itu akan memiliki suatu pengetahuan dan kemampuan baru. Kemudian pengetahuan dan kemampuan ini dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang relevan dengan masalah tersebut. Sehingga semakin banyak masalah yang dapat

diselesaikan oleh seseorang, maka ia akan semakin banyak memiliki pengetahuan dan kemampuan yang dapat membantunya untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks lagi. Menurut Syah (2010: 121) belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya adalah untuk memperoleh kemampuan, kecakapan kognitif, dan keterampilan untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas.

Terdapat dua kelompok masalah dalam pembelajaran matematika yaitu masalah rutin dan masalah nonrutin. Masalah rutin dapat dipecahkan dengan metode yang sudah ada. Masalah rutin dapat membutuhkan satu, dua atau lebih langkah pemecahan. Masalah rutin memiliki aspek penting dalam kurikulum. Tujuan pembelajaran matematika yang diprioritaskan terlebih dahulu adalah siswa dapat memecahkan masalah rutin. Masalah nonrutin membutuhkan lebih dari sekadar menerjemahkan masalah menjadi kalimat matematika dan penggunaan prosedur yang sudah diketahui. Masalah nonrutin mengharuskan pemecah masalah untuk membuat sendiri strategi pemecahan. Masalah nonrutin kadang memiliki lebih dari satu solusi pemecahan. Apapun jenis masalahnya rutin atau nonrutin tetap bergantung pada si pemecah masalah. Masalah nonrutin dapat menjadi masalah rutin jika si pemecah masalah telah memiliki pengalaman memecahkan masalah dengan tipe yang sama dan dapat dengan mudah mengenali metode yang akan digunakan. Dalam konteks belajar matematika di SMP, masalah matematika yang diberikan kepada siswa adalah masalah yang dikaitkan dengan materi yang sedang dipelajari.



Kemampuan pemecahan masalah matematis diukur menggunakan beberapa indikator. Adapun indikator tersebut menurut NCTM (2000: 51) yaitu: (1) menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi untuk menyelesaikan masalah, (2) menyelesaikan masalah yang muncul dalam bentuk model matematika atau masalah yang berkaitan dengan matematika, (3) membangun pengetahuan matematis yang baru melalui pemecahan masalah, dan (4) merefleksi pada proses pemecahan masalah matematis. Branca (dalam Syaiful 2012: 37) mengungkapkan bahwa (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Menurut Matlin dalam Herlambang (2013: 17), pemecahan masalah dibutuhkan bilamana kita ingin mencapai tujuan tertentu tetapi cara penyelesaiannya tidak jelas. Dengan kata lain bila seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan masalah, maka siswa itu menjadi mempunyai keterampilan tentang bagaimana mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang diperolehnya.

Polya (1973: 5-17) mengungkapkan bahwa ada empat tahap dalam pemecahan masalah yang dirinci sebagai berikut.

1. Memahami masalah (*understand the problem*)

Tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami soal. Siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah,

hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. Beberapa saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah yang kompleks: (1) memberikan pertanyaan mengenai apa yang diketahui dan dicari, (2) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, (3) menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, (4) fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut, (5) mengembangkan model, dan (6) menggambar diagram.

## 2. Membuat rencana (*devise a plan*)

Siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini bisa dilakukan siswa dengan cara seperti: (1) menebak, (2) mengembangkan sebuah model, (3) mensketsa diagram, (4) menyederhanakan masalah, (5) mengidentifikasi pola, (6) membuat tabel, (7) eksperimen dan simulasi, (8) bekerja terbalik, (9) menguji semua kemungkinan, (10) mengidentifikasi sub-tujuan, (11) membuat analogi, dan (12) mengurutkan data/informasi.

## 3. Melaksanakan rencana (*carry out the plan*)

Apa yang diterapkan jelaslah tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya dan juga termasuk hal-hal berikut: (1) mengartikan informasi yang diberikan ke dalam bentuk matematika; dan (2) melaksanakan strategi selama proses dan penghitungan yang berlangsung. Secara umum pada tahap ini siswa perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain.

#### 4. Melihat kembali (*looking back*)

Aspek-aspek berikut perlu diperhatikan ketika mengecek kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu: (1) mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi, (2) mengecek semua penghitungan yang sudah terlibat, (3) mempertimbangkan apakah solusinya logis, (4) melihat alternatif penyelesaian yang lain, dan (5) membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangatlah penting, sebab melalui kemampuan tersebut siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah dalam matematika bahkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu aktivitas untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua bekal pengetahuan matematika yang dimiliki. Pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematis yang akan diteliti adalah kemampuan pemecahan masalah dengan indikator yang mengadaptasi dari pendapat Polya yaitu: memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menerapkan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

#### **4. Penelitian yang Relevan**

Telah banyak penelitian pendidikan yang dilakukan terkait penggunaan model pembelajaran penemuan terbimbing dengan mengukur kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan lain terkhususnya dalam bidang ilmu matematika. Hasil

penelitian sebelumnya yang relevan dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing sebagai berikut:

- a. Penelitian Dheni Nugroho (2016) di SMP N 1 Ponjong kelas VIII menghasilkan kesimpulan bahwa model pembelajaran penemuan terbimbing efektif tinjau kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- b. Penelitian dari Leo Adhar Effendi (2012) di SMP Negeri Bandung kelas VIII menghasilkan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model penemuan terbimbing lebih baik daripada pembelajaran konvensional.
- c. Penelitian dari Moh. Muadin (2011) di MTs N Giriloyo Bantul kelas VIII menghasilkan kesimpulan bahwa model pembelajaran matematika dengan pendekatan penemuan terbimbing lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa daripada pembelajaran konvensional.
- d. Penelitian Diah Nurul Azizah (2016) di SMP IT Anni'mah kelas VIII menghasilkan kesimpulan bahwa model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan *problem posing* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam belajar matematika.

## **B. Definisi Operasional**

1. Efektivitas pembelajaran adalah ketepatan penggunaan pembelajaran untuk mencapai tujuan. Suatu kegiatan pembelajaran semakin efektif jika tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Dengan kata lain efektivitas juga dapat dikatakan sebagai tolak ukur dalam menilai keberhasilan suatu pembelajaran.

2. Model pembelajaran penemuan terbimbing adalah pembelajaran dimana siswa diberikan bimbingan oleh gurunya untuk menemukan konsep yang akan dipelajari. Pelaksanaan pendekatan penemuan terbimbing berjalan efektif dengan melakukan beberapa langkah berikut yaitu stimulasi, identifikasi masalah, mengumpulkan data atau informasi, mengolah data, verifikasi, dan menarik kesimpulan (generalisasi).
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kemampuan siswa memahami masalah, merencanakan strategi dan prosedur pemecahan masalah, melakukan prosedur pemecahan masalah, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

### **C. Kerangka Pikir**

Penelitian tentang efektivitas model pembelajaran penemuan terbimbing ditinjau dari pemecahan masalah matematis siswa terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran penemuan terbimbing sedangkan variabel terikatnya adalah pemecahan masalah matematis.

Model pembelajaran penemuan terbimbing merupakan model pembelajaran yang bersifat *student oriented* dengan teknik *trial and error*, menerka, menggunakan intuisi, menyelidiki, menarik kesimpulan, serta memungkinkan guru melakukan bimbingan dan penunjuk jalan dalam membantu siswa untuk mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang mereka miliki untuk menemukan pengetahuan yang baru.

Pembelajaran ini memposisikan guru sebagai pengawas dan pembimbing yang merangsang siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika secara mandiri. Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa pendekatan penemuan terbimbing dapat diterapkan dalam pembelajaran dan mempunyai kemungkinan untuk membawa dampak yang baik bagi siswa. Pendekatan ini mengutamakan kegiatan siswa dan tidak terlalu terpusat pada guru. Selain itu, pendekatan ini juga mempunyai kelebihan yang mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa.

Penemuan terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk menemukan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan bimbingan guru. Tahapan-tahapan model penemuan terbimbing adalah (1) stimulasi, (2) identifikasi masalah, (3) mengumpulkan data atau informasi, (4) mengolah data, (5) verifikasi, dan (6) menarik kesimpulan (generalisasi).

Tahap pertama adalah stimulasi. Pada tahap ini, guru memberikan persoalan yang berisi uraian suatu masalah sehingga menciptakan kondisi yang dapat membantu siswa untuk mengeksplorasi berbagai sumber belajar. Siswa dihadapkan pada sesuatu masalah yang menimbulkan rasa ingin tahu agar timbul keinginan untuk menyelidiki dan menemukan. Kondisi ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan siswa memahami masalah yang disajikan oleh guru.

Tahap kedua adalah identifikasi masalah. Pada tahap ini, Guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan pelajaran. Guru dapat membimbing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan

sederhana dalam LKPD. Perumusan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan adalah jelas dengan menghindari pernyataan salah tafsir sehingga dapat mengarahkan siswa memahami masalah dengan jalan yang ditempuh adalah benar/tidak salah. Jadi pada langkah ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan memahami masalah.

Tahap ketiga adalah mengumpulkan data atau informasi. Pada tahap ini, dengan bimbingan guru, siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan sebagai bahan menganalisis dalam rangka menjawab pertanyaan sehingga dapat dirumuskan dalam bentuk hipotesis yakni berupa pernyataan (*statement*) sebagai jawaban sementara atas masalah yang ditemukan. Jadi pada tahap ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk membuat rencana penyelesaian.

Tahap keempat adalah mengolah data. Setelah memahami masalah, mengidentifikasi masalah, serta mengumpulkan data atau informasi, guru membimbing siswa dalam mengolah data atau informasi yang telah diperoleh baik melalui diskusi, pengamatan, pengukuran, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Jadi pada tahap ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk menerapkan atau melaksanakan rencana penyelesaian.

Tahap kelima adalah verifikasi. Pada tahap ini, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat tentang benar atau tidaknya hipotesis yang mereka berikan dengan mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi, mengecek semua penghitungan yang sudah terlibat, mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat alternatif penyelesaian yang lain, dan membaca

pertanyaan kembali untuk memastikan bahwa pertanyaan sudah benar-benar terjawab. Hal ini sesuai dengan indikator pemecahan masalah yaitu memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Tahap terakhir yaitu menarik kesimpulan (generalisasi). Pada tahap ini, guru membimbing siswa mengevaluasi hasil kesimpulan yang diperoleh nya. Guru membimbing siswa untuk menggunakan bahasa dan pemahaman mereka sendiri untuk menarik kesimpulan yang dapat dijadikan sebagai prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran penemuan terbimbing di atas tidak terdapat pada pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran konvensional guru hanya memberikan materi pembelajaran didalam kelas dan siswa hanya mendengarkannya. Siswa cenderung hanya menerima, mencatat, dan mendengar materi yang diberikan oleh guru. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran konvensional kurang berkembang dengan baik. Dengan model pembelajaran penemuan terbimbing siswa akan menemukan sendiri solusi pada suatu permasalahan secara bertahap dengan bantuan guru. Dengan demikian model pembelajaran penemuan terbimbing diduga efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan akan memungkinkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing terkategori baik dengan persentase lebih dari 60%.



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

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Semua siswa di SMP Negeri 18 Bandar Lampung memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum 2013.
- b. Model pembelajaran yang diterapkan sebelum penelitian bukan merupakan model pembelajaran penemuan terbimbing.
- c. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selain model pembelajaran dikontrol sehingga memberikan pengaruh yang sangat kecil. Kontrol yang dilakukan adalah dengan menggunakan RPP dan LKPD yang telah disusun dengan baik sesuai model dan kemampuan yang dikembangkan.

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

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Hipotesis Umum  
Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Hipotesis Khusus
  1. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing.
  2. Persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah terkategori baik pada pembelajaran penemuan terbimbing lebih dari 60 % .

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 18 Bandarlampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap Tahun Pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi ke dalam 10 kelas, yaitu VIII-A sampai VIII-J. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa sampel dipilih dari kelas yang memiliki nilai rata-rata paling dekat dengan nilai rata-rata populasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Daftar Rata Nilai Ujian Tengah Semester Siswa (UTS) Ganjil Kelas VIII-A – VIII-J SMP N 18 Bandarlampung.**

No.	Kelas	Jumlah	Rata Nilai UTS
1.	VIII A	34	70
2.	VIII B	35	60
3.	VIII C	34	59
4.	VIII D	33	70
5.	VIII E	34	60
6.	VIII F	33	62
7.	VIII G	34	71
8.	VIII H	34	63
9.	VIII I	34	60
10.	VIII J	34	61
<b>Rata-rata</b>			<b>63,6</b>

Berdasarkan teknik pengambilan sampel, terpilih kelas VIII-H dengan jumlah 34 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-F dengan jumlah 33 siswa sebagai kelas kontrol.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) yang terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebasnya adalah pembelajaran penemuan terbimbing sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design* yang melibatkan dua kelas. Menurut Sugiyono (2012: 112) desain penelitian *pretest-posttest control group design* adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Desain Penelitian**

Kelompok	Perlakuan		
	<i>Pretest</i>	Pembelajaran	<i>Posttest</i>
A	O <sub>1</sub>	Penemuan terbimbing (X)	O <sub>2</sub>
B	O <sub>3</sub>	Bukan penemuan terbimbing (Y)	O <sub>4</sub>

Keterangan :

- A = Kelas eksperimen
- B = Kelas kontrol
- O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> = Kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama diberikan tes awal (*pretest*).
- X = Perlakuan berupa pembelajaran dengan penemuan terbimbing.
- Y = Perlakuan berupa pembelajaran bukan penemuan terbimbing.
- O<sub>2</sub> = *Posttest* pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran penemuan terbimbing.
- O<sub>4</sub> = *Posttest* pada kelas kontrol setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran bukan penemuan terbimbing.

## C. Data Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang ditunjukkan oleh

nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah pembelajaran dan data skor peningkatan (*gain*).

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran pada siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing.

#### **E. Prosedur Penelitian**

Adapun prosedur dalam penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan Penelitian
  - a. Melakukan observasi dan wawancara untuk melihat karakteristik populasi yang ada.
  - b. Menentukan sampel penelitian.
  - c. Membuat perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.
  - d. Mengonsultasikan instrumen dengan dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika.
  - e. Menguji validitas instrumen kemudian melakukan uji coba tes kemampuan pemecahan masalah.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Mengadakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing pada kelas eksperimen dan model pembelajaran bukan penemuan terbimbing pada kelas kontrol.
  - c. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Akhir
- a. Mengumpulkan data kuantitatif.
  - b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh.
  - c. Mengambil kesimpulan.

#### F. Instrumen Penelitian

Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah bentuk tes uraian. Data tentang kemampuan pemecahan masalah dapat diperoleh dari langkah-langkah penyelesaian siswa pada setiap soal yang diberikan. Instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun pedoman skor setiap butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diadaptasi dari Noer (2007: 54) dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

No	Aspek yang dinilai	Tahap Penyelesaian Soal	Skor
1	Memahami masalah	a. Tidak memahami masalah/tidak menjawab	0
		b. Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/interpretasi soal kurang tepat	1
		c. Merumuskan masalah/menyusun model matematika dengan baik	2
2	Merencanakan strategi penyelesaian	a. Tidak ada rencana strategi	0
		b. Strategi yang direncanakan kurang relevan	1

No	Aspek yang dinilai	Tahap Penyelesaian Soal	Skor
		c. Menggunakan satu strategi tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
		d. Menggunakan satu strategi tetapi salah menghitung	3
		e. Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
3	Menerapkan strategi penyelesaian masalah	a. Tidak ada penyelesaian	0
		b. Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas	1
		c. Menggunakan satu prosedur dan mengarah pada jawaban yang salah	2
		d. Menggunakan satu prosedur yang benar tetapi salah menghitung	3
		e. Menggunakan satu prosedur dan jawaban yang benar	4
4	Menguji kebenaran jawaban	a. Tidak ada pengujian jawaban	0
		b. Pengujian hanya pada proses atau jawaban saja tetapi salah	1
		c. Pengujian hanya pada proses atau jawaban saja tetapi benar	2
		d. Pengujian pada proses dan jawaban tetapi salah	3
		e. Pengujian pada proses dan jawaban yang benar	4

Untuk memperoleh data yang akurat, maka diperlukan instrumen yang memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Sejalan dengan pendapat Matondang (2009: 1) bahwa suatu tes dikatakan baik apabila memenuhi syarat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

### 1. Uji Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*). Validitas isi dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis

diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi yang terkandung dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah ditentukan.

Selanjutnya, soal tes kemampuan pemecahan masalah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mitra. Jika penilaian dosen pembimbing dan guru mitra telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, maka tes tersebut dinyatakan valid. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar ceklis (✓).

Hasil penilaian terhadap tes kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa tes yang digunakan telah memenuhi validitas isi (Lampiran B.5 halaman 176). Setelah tes tersebut dinyatakan valid maka selanjutnya tes tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel yaitu kelas IX J. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian diolah dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel* untuk mengetahui reliabilitas tes, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

## 2. Reliabilitas Tes

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

$\sigma_t^2$  : varians total

Dalam penelitian ini, koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat

Arikunto (2010) 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 uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai koefisien reliabilitas tes adalah 0,74. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas tes uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.2. halaman 181.

### 3. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda, terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai siswa yang memperoleh nilai terendah. Kemudian diambil 27% siswa yang memperoleh nilai tertinggi (disebut kelompok atas) dan 27% siswa yang memperoleh nilai terendah (disebut kelompok bawah). Dalam Sudijono (2008: 389), untuk menentukan daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut:



$$DP = \frac{JA - JB}{IA}$$

Keterangan:

*DP* = Indeks daya pembeda suatu butir soal tertentu

*JA* = Rata-rata nilai kelompok atas pada butir soal yang diolah

*JB* = Rata-rata nilai kelompok bawah pada butir soal yang diolah

*IA* = Skor maksimum butir soal yang diolah

Hasil perhitungan daya pembeda diinterpretasi berdasarkan interpretasi yang tertera pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda**

<b>Nilai Daya Pembeda</b>	<b>Interpretasi</b>
$DP < 0,10$	Sangat Buruk
$0,10 \leq DP \leq 0,19$	Buruk
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Agak baik, perlu revisi
$0,30 \leq DP \leq 0,49$	Baik
$DP \geq 0,50$	Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai daya pembeda tes adalah 0,33 sampai dengan 0,81. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang baik dan sangat baik. Hasil perhitungan daya pembeda uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.3.1. halaman 183.

#### **4. Tingkat Kesukaran**

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Sudijono, (2008: 372) mengungkapkan bahwa untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

$TK$  = Tingkat kesukaran suatu butir soal

$J_T$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal yang diperoleh

$I_T$  = Jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal.

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria indeks kesukaran menurut Sudijono (2008: 372) sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran**

Nilai	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 uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai tingkat kesukaran tes adalah 0,26 sampai dengan 0,70. Hal ini menunjukkan tingkat kesukaran yang sukar dan sedang. Hasil perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.3.2. halaman 184. Berikut adalah rekapitulasi hasil tes uji coba yang disajikan pada tabel 3.7.

**Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba**

No Soal	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1.	0,74 (Reliabilitas tinggi)	0,48 (baik)	0,51 (sedang)	Dipakai
2.		0,46 (baik)	0,69 (sedang)	Dipakai
3.		0,81 (sangat baik)	0,70 (sedang)	Dipakai
4.		0,33 (baik)	0,26 (sukar)	Dipakai

Dari Tabel 3.7 terlihat bahwa koefisien reliabilitas soal adalah 0,74 yang berarti soal memiliki reliabilitas yang tinggi. Daya pembeda untuk semua soal dikategorikan sangat baik dan baik. Tingkat kesukaran untuk semua soal

dikategorikan sukar dan sedang. Karena semua soal sudah valid dan sudah memenuhi kriteria reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sudah ditentukan maka instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematis.

### **G. Teknik Analisis Data**

Dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui besarnya peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing. Menurut Hake (1999) besarnya peningkatan dapat dihitung dengan rumus *gain normalized* (gain ternormalisasi) yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{gain ternormalisasi} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Hasil perhitungan *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.6. halaman 191. Dalam penelitian ini, analisis data pertama yang dilakukan adalah melakukan uji normalitas dan setelah itu barulah dilakukan pengujian hipotesis.

#### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak berdasarkan data skor rata-rata aktivitas sampel. Uji Normalitas dalam

penelitian ini menggunakan Chi Kuadrat. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah  $\alpha = 0,05$  dan statistik yang digunakan untuk menghitung uji Chi Kuadrat menurut Sudjana (2009: 273) adalah:

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

Keterangan:

$\chi^2$ : harga uji *chi-kuadrat*

$O_i$ : frekuensi harapan

$E_i$ : frekuensi yang diharapkan

$K$ : banyaknya pengamatan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh bahwa nilai  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$  yang berarti  $H_0$  ditolak sehingga diperoleh kesimpulan bahwa data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji non parametrik. Berikut adalah hasil rekapitulasi uji normalitas data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas penemuan terbimbing dan kelas bukan penemuan terbimbing yang disajikan pada Tabel 3.8. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.7. (halaman 194) dan lampiran C.8. (halaman 198).

**Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data *Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

<b>Kelas</b>	$\chi_{hitung}^2$	$\chi_{tabel}^2$	<b>Keputusan Uji</b>	<b>Keterangan</b>
Penemuan Terbimbing	8,5941	7,81	$H_0$ ditolak	Tidak Normal
Bukan Penemuan Terbimbing	18,0922	7,81	$H_0$ ditolak	Tidak Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui bahwa data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas pembelajaran penemuan terbimbing  $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Ini berarti data skor pada pada kelas penemuan terbimbing berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Pada kelas pembelajaran bukan penemuan terbimbing  $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Ini berarti data skor pada pada kelas bukan penemuan terbimbing juga berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Berdasarkan analisis tersebut, maka uji hipotesis yang dilakukan adalah uji non parametrik.

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama berbunyi: “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing”. Untuk menguji hipotesis ini, maka dilakukan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U* karena sampel berasal

dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Rumusan hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : Me_1 = Me_2$  Tidak ada perbedaan median data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing dengan median data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing.

$H_1 : Me_1 > Me_2$  Median data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik dari pembelajaran bukan penemuan terbimbing.

Selanjutnya, menghitung nilai statistik *uji -U*, menurut Sheskin (2000), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \Sigma R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \Sigma R_2$$

Keterangan:

- $n_1$  : Jumlah sampel data *gain* dari kelas pembelajaran penemuan terbimbing
- $n_2$  : Jumlah sampel data *gain* dari kelas pembelajaran bukan penemuan terbimbing
- $\Sigma R_1$  : Jumlah ranking data *gain* dari kelas pembelajaran penemuan terbimbing
- $\Sigma R_2$  : Jumlah ranking data *gain* dari kelas pembelajaran bukan penemuan terbimbing

Dari kedua nilai U tersebut yang digunakan adalah nilai U yang kecil dan karena sampel lebih dari 20, maka digunakan pendekatan kurva normal.

Rumus mean:

$$E(U) = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

Rumus standar deviasi:

$$\sigma(U) = \sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Nilai standar dihitung dengan rumus berikut ini:

$$Z_{hitung} = \frac{U - \mu_U}{\sigma_U}$$

$$Z_{tabel} = 0,5 (1-\alpha) , \text{ dengan } \alpha = 0,05$$

Rekapitulasi uji Mann-Whitney  $U$  data kemampuan pemecahan masalah matematis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.9. halaman 202. Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa  $Z_{hitung} = -5,3555$  maka digunakan nilai absolut  $Z_{hitung} = 5,3555$ . Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sheskin (2000):

*“If a directional alternative hypothesis is employed, one of the two possible directional alternative hypothesis is supported if the obtained absolute value of  $Z$  is equal to or greater than the tabled critical one-tailed value at the prespecified level of significance”.*

Yang artinya adalah jika hipotesis alternatif arah digunakan, salah satu dari dua kemungkinan arah alternatif tersebut didukung jika nilai absolut dari  $Z_{hitung}$  sama dengan atau lebih dari  $Z_{tabel}$  pada tingkat signifikansi yang ditentukan. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai absolut  $Z_{hitung} = 5,3555 > 1,65 = Z_{tabel}$ , yang berarti tolak  $H_0$ . Karena  $H_0$  ditolak berarti median data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran penemuan

terbimbing lebih baik daripada median data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing.

### **b. Uji Hipotesis Kedua**

Hipotesis kedua berbunyi: “Persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah terkategori baik pada pembelajaran penemuan terbimbing lebih dari 60 %”. Untuk menguji hipotesis ini, maka dilakukan uji proporsi yaitu uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*) karena sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal dengan KKM (kriteria ketuntasan minimal) pelajaran matematika adalah 70. Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*) adalah sebagai berikut.

$H_0 : (\pi +) = 0,60$  artinya proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik setelah mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing adalah sama dengan 60%.

$H_1 : (\pi +) > 0,60$  artinya proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik setelah mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing adalah lebih dari 60%.

Rumus uji tanda binomial menurut Sheskin (2000) adalah sebagai berikut.

$$Z_{Hitung} = \frac{x - ((\pi)(\pi+))}{\sqrt{(\pi)(\pi-)(\pi+)}}$$

Keterangan :

$(\pi+)$  : Nilai hipotesis untuk proporsi tanda (+)

(dalam penelitian ini digunakan nilai  $(\pi+) = 0,6$ )



$(\pi^-)$  : Nilai hipotesis untuk proporsi tanda (-) ( $(\pi^-) = 1 - (\pi^+)$ )

$x$  : jumlah tanda (+) yang diperoleh dari selisih nilai tes kemampuan akhir dan tes kemampuan awal.

Dari hasil perhitungan uji proporsi diperoleh  $Z_{hitung} = 0,9803$  dan  $Z_{tabel} = 0,1736$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena nilai  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik setelah mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing adalah lebih dari 60%. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.12. halaman 219.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran bukan penemuan terbimbing dan persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih dari 60%. Hal ini berarti model pembelajaran penemuan terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan matematis siswa.

### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan tersebut, dikemukakan saran-saran sebagai berikut.

1. Kepada guru yang ingin menerapkan model pembelajaran penemuan terbimbing pada pembelajaran matematika, sebaiknya perlu diperdalam penguasaan materi yang dimiliki siswa sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya, kemudian penyesuaian materi dan karakter siswa agar mencapai hasil yang optimal dan suasana kelas yang kondusif.

2. Kepada peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan mengenai pembelajaran penemuan terbimbing sebaiknya melakukan pengkajian lebih mendalam, seperti memperhatikan pembagian waktu dan pengelolaan kelas sebaik mungkin agar siswa dapat beradaptasi dengan pembelajaran penemuan terbimbing sehingga proses pembelajaran bisa berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Amelia, Sindi. 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 Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung. Tidak Dipublikasikan.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dale H. Schunk. (2012). *Teori-teori Pembelajaran: Perpektif Pendidikan Edisi ke Enam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2003: *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang sisdiknas*. Jakarta.
- . 2008. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP*. Jakarta: Depdiknas.
- . 2016. *Kebijakan Kurikulum Pada Tahun 2016*. Jakarta: Pusat Kurikulum Dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Diana, Lelly. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa*. Bandar Lampung. Universitas Lampung.
- Effendi, Leo Adhar. 2012. *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Skripsi Pascasarjana UPI. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.upi.edu> (diakses pada tanggal 16 November 2017).
- Eggen, P & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir Edisi 6*. Penerjemah: Satrio Wahono. Jakarta : Indeks.
- Fitriyani, Syawalia. 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 23 Bandarlampung*

- Tahun Pelajaran 2016/2017*). Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Hake, Richard. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. Diakses dari <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> pada 4 November 2017.
- Herlambang. 2013. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Kepahiang Tentang Bangun Datar Ditinjau dari Teori Van Hiele*. Tesis. Bengkulu: PPS Universitas Bengkulu.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Joyce. J.M, M. Weil, & B. Swowers. 1992. *Model of teaching (4<sup>th</sup> ed)*. Boston : Allyn and Bacon.
- Kemdikbud. 2016. Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan. Diakses di <http://www.indonesiapisacenter.com/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia.html>. [20 Januari 2017].
- Markaban. (2008) . *Model Pembelajaran Matematika dengan Penemuan Terbimbing*. Makalah disajikan dalam Penulisan Modul Paket Pembinaan Penataran. Yogyakarta: PPPG.
- Matondang, Zulkifli. 2009. *Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian*. [Online]. Tersedia: [digilib.unimed.ac.id](http://digilib.unimed.ac.id). Diakses pada 21 Oktober 2017.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2013. Jakarta.
- Muadin, Moh. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Matematika dengan pendekatan Penemuan Terbimbing Disertai Metode Talking Stick Terhadap Peningkatan Pemecahan Masalah Matematika*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Sunan Kalijaga. [Online]. Tersedia: [Digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint6384](http://Digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint6384). Diakses pada 18 November 2017.
- Muchlis. 2012. *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1.10 Padang*. 10(2). 136-139.
- Mulyasa, E. Dr, M.Pd. (2003). *Kurikulum Yang Disempurnakan Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- NCTM (National Council Teacher of Mathematics). 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM: Reston, Virginia

- Noer, Sri Hastuti. 2007. *Pembelajaran Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemampuan Berpikir Kreatif (Penelitian Eksperimen pada Siswa Salah Satu SMP N di Bandar Lampung)*. (Tesis). UPI. Tidak Diterbitkan.
- Nugroho, Dheni. 2016. *Efektivitas Pembelajaran dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) dan Pendekatan Ekspositori Pada Kompetensi Kubus dan Balok Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP*. Skripsi FIP UNY. [Online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/7827>. (diakses pada tanggal 16 November 2017).
- Prince, M. J. & Felder, R. M. (2006). "Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases". *Journal of Engineering Education*, 95 (2). 123-138.
- Polya, G. (1973). *(How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method)*. New Jersey: Princenton University Press.
- Rahardjo, Adimasmitu. 2011. *Pengelolaan Pendapatan dan Anggaran Daerah*. Yogyakarta: Graha Ilmu. [Online]. Tersedia: <http://ejournal.unsrat.ac.id/>
- Rahmawati. 2016. *Hasil TIMSS 2015*. Makalah pada Seminar Hasil TIMSS 2015. (Online). Tersedia: [http://puspendik.kemendikbud.go.id/seminar/upload/Rahmawati seminar hasil TIMSS 2015.pdf](http://puspendik.kemendikbud.go.id/seminar/upload/Rahmawati%20seminar%20hasil%20TIMSS%202015.pdf). ( 04 Desember 2017)
- Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013, No. 71. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Rohmawati, A. 2015. Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal PAUD PPs Universitas Negeri Jakarta*. Volume 9, No 1. (online), (<http://www.pps.unja.ac.id>), diakses 20 Februari 2018.
- Sheskin, David J. 2000. *Handbook of Parametric and Non Parametric Statistical Procedures Second Edition*. USA : Westurn Connecticut State University.
- Simanjuntak, Lisnawaty. 1993. *Metode Mengajar matematika 1*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sinambela L.P. 2006. *Reformasi Pelayanan Publik, Teori, Kebijakan dan Implementasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI dan IMSTEP JICA.

- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2009. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmana, Prasetya Budi. 2009. *Model Pembelajaran Guided Discovery Learning (Penemuan Terbimbing)*. <http://prasetyabudisukmana.wordpress.com>. Diakses pada hari Rabu, 20 November 2017.
- Sumiati dan Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Suprihatiningrum, J. (2014). *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sutikno, M. Sobry. 2005. *Pembelajaran Efektif*. NTP Pres: Mataram.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syaiful. 2012. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. *Edumatica* 2(1). 36-44.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945, Penjelasan Umum.
- Uno, Hamzah B. dan Nurdin Mohamad. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyu, Yoppy Purnomo. 2011. *Keefektifan Model Penemuan Terbimbing dan Kooperatif Learning pada Pembelajaran Matematika*. *Jurnal kependidikan* 4: 39-40.
- Wardhani dan Rumiati. (2011). *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Departemen Pendidikan Nasional: PPPPTK Matematika.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widjajanti, Djamilah Bondan. (2009). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika*. [Online]. Tersedia: [http://eprints.uny.ac.id/7042/1/P25Djamilah\\_20Bondan\\_20Widjajanti.pdf](http://eprints.uny.ac.id/7042/1/P25Djamilah_20Bondan_20Widjajanti.pdf). ( diakses tanggal 28 Oktober 2017).