

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Rumbia Tahun
Pelajaran 2016/2017)**

(Skripsi)

**Oleh
Nia Widya Ningrum**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Rumbia Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017)

Oleh

Nia Widya Ningrum

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran Inkuiri Terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia Lampung Tengah tahun pelajaran 2016/2017. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 dan VIII-4 yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan *post test only control group design*. Analisis data penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney U* dan uji Tanda Binomial. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing tidak lebih tinggi dari pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pembelajaran Inkuiri Terbimbing tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: efektivitas, inkuiri terbimbing, pemecahan masalah matematis.

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING
DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Rumbia Tahun
Pelajaran 2016/2017)**

Oleh

Nia Widya Ningrum

Skripsi

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

Pada

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Rumbia Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017)**

Nama Mahasiswa : **Nia Widya Ningrum**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1313021056

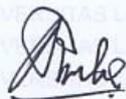
Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

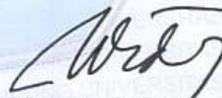
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

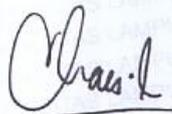


Dra. Arnelis Djallil, M.Pd.
NIP19530308 198303 2 001



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

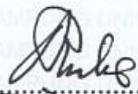
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

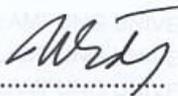


Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dra. Arnelis Djailil, M.Pd.** 

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

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

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Fuad, M.Hum. 
NIP.19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **29 September 2017**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nia Widya Ningrum
NPM : 1313021056
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan MIPA

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

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

Bandarlampung, 26 Juli 2017
Yang Menyatakan



Nia Widya Ningrum
NPM. 1313021056

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tanjung Harapan Lampung Timur, pada tanggal 18 Januari 1995. Penulis adalah anak ketiga dari empat bersaudara pasangan dari Bapak Sentot Edi Yuliyanto dan Ibu Sujiyah, memiliki satu orang adik bernama Teguh Ahyanto dan dua orang kakak bernama Iskandar Zulkarnaen dan Ari Kusriyanti.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Negeri Katon pada tahun 2007, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Sekampung pada tahun 2010, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Sekampung pada tahun 2013. Melalui jalur Penerimaan Mahasiswa Perluasan Akses Pendidikan (PMPAP) pada tahun 2013, penulis diterima di Universitas Lampung sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Penulis mendapatkan beasiswa Bidikmisi melalui penambahan kuota yang akhirnya beralih dari mahasiswa penerima PMPAP menjadi penerima Bidikmisi. Kemudian melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Reno Basuki, Kecamatan Rumbia, Kabupaten Lampung Tengah. Selain itu, penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 1 Rumbia, Kabupaten Lampung Tengah yang terintegrasi dengan program KKN tersebut/(KKN-KT).

MOTTO

Sejauh dan bagaimanapun kamu melangkah, jika hati selaras dengan perkataan serta perbuatan, maka Allah selalu bersama kita
(Nia Widya Ningrum)

Orang yang terkaya adalah orang yang menerima pembagian (takdir) dari Allah dengan senang hati
(Ali Bin Husain)

Kebenaran itu adalah dari Tuhanmu, sebab itu jangan sekali-kali kamu termasuk orang-orang yang ragu
(Q.S Al-Baqarah: 147)

Persembahan

Alhamdulillahirobbil' aalamiin.
Segala Puji Bagi Allah SWT, Sholawat serta Salam selalu tercurah kepada
Uswatun Hasanah Rasulullah Muhammad SAW.

Dengan ketulusan hati dan rasa sayang yang tiada henti,
kupersembahkan karya ini sebagai tanda cinta, kasih sayang, harapan
dan terimakasihku kepada:

Alm. Bapak (Sentot Edi Yuliyanto) & Almh. Ibu (Sujiyah) tercinta, yang
tiada pernah hentinya selama ini memberikan semangat, doa, dorongan,
nasehat, dan kasih sayang serta pengorbanan yang tidak tergantikan,
sehingga aku menjadi seseorang yang kuat dan berani menghadapi
rintangan yang ada di depanku.

Kedua adikku tercinta (Fitri Nia Sari dan Teguh Ahyanto) yang selalu
mendoakan, memberikan dukungan, dan semangat padaku serta menjadi
alasan untukku bertahan serta berjuang.

Kedua kakakku tersayang (Iskandar Zulkarnaen dan Ari Kusriyanti) yang
memberikan semangat, dukungan serta menjadi orangtua kedua setelah
kepergian beliau.

Seluruh keluarga besar yang terus memberikan do'anya untukku, terima
kasih.

Para pendidik yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh
kesabaran.

Semua sahabat-sahabatku yang begitu tulus menyayangiku dengan segala
kekuranganku, dan ikut mewarnai kehidupanku.

Almamater Universitas Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017)”.

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

1. Kedua Orang tuaku (Alm. Bapak Sentot Edi Yuliyanto dan Almh. Ibu Sujiyah), kedua adikku (Fitri Nia Sari dan Teguh Ahyanto), dan kedua kakakku (Iskandar Zulkarnaen dan Ari Kusriyanti), serta seluruh keluarga besarku yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, dukungan, dan semangat kepadaku.
2. Ibu Dra. Arnelis Djalil, M.Pd., selaku pembimbing akademik, Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di

perguruan tinggi dan dalam penyusunan skripsi sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.

3. Ibu Widyastuti, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
4. Bapak Drs. M. Coesamin, M.Pd., selaku pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun, sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
5. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
8. Bapak Made Koga, S.Pd., selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
9. Sahabat seperjuanganku Fitri Nia Sari, Saputra Wijaya, Era Puspita, Azizah Arum Puspaningtyas, Elvita Lia Novianti, Rizka Dwi Septiani, Linda Armila, Risda Mawartika, Meyronita Virja Mks., Veronicha Panjaitan, dan Wisda Isma Fu'aida, yang selalu memberikan dukungan, semangat, nasehat, motivasi, dan selalu ada kapanpun itu dalam suka maupun duka.

10. Teman-temanku tercinta: Ni Wayan Septi Sadevi, Rifki Amalia, Ariesta Yanada Putri, Anisa Vibra Lestari, Diah Nur Hafifa, Dessy Puspitasari R, Ficha, Ajeng, Ama, Arum, Dini, Elvita, Era, Fransisko, Hunai, Wayan, Linda, Udin, Dinda, Mayang, Amoy, Monice, Nindya, Nonik, Putu, Rafi, Rais, Risda, Riska, Kiki, Selly, Siti, Surono, Ve, Putra, Wina, Kurni, Ega yang selama ini memberiku semangat dan selalu menemani saat suka dan duka.
11. Teman-teman seperjuangan, seluruh angkatan 2013 Pendidikan Matematika.
12. Kakak-kakakku angkatan 2009, 2010, 2011, 2012 serta adik-adikku angkatan 2014, 2015, 2016 terima kasih atas kebersamaanya.
13. Keluarga KKN Desa Reno Basuki, Kecamatan Rumbia, Kabupaten Lampung Tengah dan PPL di SMP Negeri 1 Rumbia: Yunita Muthia, Ade Eka Safitri, Ayu Wulandari, Putri Gita Mardiani, Selviana Saraswati, Yeni Apriyanti, Aryusma Suhada, Rizky Afrianda atas kebersamaan selama kurang lebih dua bulan yang penuh makna dan kenangan.
14. Pak Yaman, serta Pak Mariman dan Pak Liyanto, terima kasih atas bantuan dan perhatiannya selama ini.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT. Aamiin ya Robbal 'Aalamiin.

Bandar Lampung, 26 Juli 2017
Penulis

Nia Widya Ningrum

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Ruang Lingkup Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR	
A. Tinjauan Pustaka	12
1. Efektivitas Pembelajaran.....	12
2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.....	13
3. Pemecahan Masalah Matematis	20
B. Kerangka Pikir	24
C. Anggapan Dasar	28
D. Hipotesis	28
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel.....	30
B. Desain Penelitian	31
C. Data Penelitian.....	31
D. Teknik Pengumpulan Data	32
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	32
F. Instrumen Penelitian	33
G. Teknik Analisis Data	39
1. Uji Normalitas	40
2. Uji Hipotesis	41

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	45
1. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	45
2. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	47
a. Hasil Uji Hipotesis Pertama	47
b. Hasil Uji Hipotesis Kedua	48
B. Pembahasan	48

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	56
B. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Nilai Rata-rata Mid Semester	31
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	31
Tabel 3.3 Tabel Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	34
Tabel 3.4 Kriteria Realibilitas	36
Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda	37
Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran	38
Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba	39
Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	41
Tabel 4.1 Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	45
Tabel 4.2 Pencapaian Indikator Pemecahan Masalah Matematis Siswa....	46
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	47
Tabel 4.4 Hasil Uji Proporsi Data Pemecahan Masalah Matematis Siswa	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.1 Silabus Pembelajaran	63
Lampiran A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Inkuiri Terbimbing	68
Lampiran A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Konvensional	98
Lampiran A.4 Lembar Kerja Kelompok (LKK).....	117
Lampiran B.1 Kisi-Kisi Instrumen Tes	163
Lampiran B.2 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	164
Lampiran B.3 Pedoman Penskoran Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	165
Lampiran B.4 Form Penilaian Validasi Instrumen	170
Lampiran C.1 Hasil Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes	172
Lampiran C.2 Hasil Perhitungan Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes	174
Lampiran C.3.1 Data Skor Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	180
Lampiran C.3.2 Data Skor Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	181
Lampiran C.4.1 Uji Normalitas Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Konvensional.....	182
Lampiran C.4.2 Uji Normalitas Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Inkuiri Terbimbing	185

Lampiran C.5	Peringkat Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dengan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Pembelajaran Konvensional.....	188
Lampiran C.6	Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Konvensional.....	190
Lampiran C.7	Uji Proporsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	193
Lampiran C.8.1	Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	196
Lampiran C.8.2	Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol.....	196

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sangat diperlukan oleh suatu Negara selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu upaya meningkatkan SDM yaitu melalui pendidikan. Pendidikan Nasional di Indonesia dilaksanakan berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 yang salah satu tujuannya adalah untuk menciptakan generasi-generasi yang tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Hal ini seperti yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2000 pasal 1 ayat 2 bahwa:

Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman.

Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas di Indonesia diantaranya adalah dengan merubah kurikulum dari tahun 1975 hingga tahun 2013 yang disempurnakan dengan kurikulum 2013. Perubahan kurikulum yang dilakukan tidak hanya untuk menyempurnakan kurikulum yang telah ada, namun harapannya adalah agar menjadi suatu perubahan yang lebih baik dalam dunia pendidikan.

Dalam pendidikan nasional terdapat mata pelajaran matematika yang selalu diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mengingat matematika memegang peran penting terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sains. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Indonesia Nomor 23 tahun 2006 dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Pengembangan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, Depdiknas (2006) merumuskan bahwa pembelajaran matematika diberikan kepada siswa bertujuan agar siswa memiliki kemampuan yaitu: (1) memahami, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, melakukan pembuktian, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, menerapkan rencana dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, minat, dan motivasi dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan suatu permasalahan. Adapun *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM: 2007) juga merumuskan lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*),

komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*).

Berdasarkan uraian tersebut kemampuan pemecahan masalah termuat pada tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas dan NCTM. Artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah belajar matematika. Hal itu juga disebutkan Noer (2008: 267) bahwa melalui pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, berpikir kritis, logis, dan pemecahan masalah.

Sabandar (2009: 3) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan atau kompetensi esensial dalam mempelajari matematika yang dilatih serta dimunculkan sejak anak belajar matematika dari Sekolah Dasar. Telah disebutkan juga oleh Branca (Adiyoga, 2008: 5) bahwa: 1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran matematika, 2) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan 3) kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Berarti dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah berperan penting dalam pembelajaran matematika, karena kemampuan pemecahan merupakan kompetensi esensial yang lebih mengutamakan keterampilan, proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam memecahkan persoalan bukan hasil, sehingga pemecahan masalah menjadi dasar dalam belajar matematika.

Dalam kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa di Indonesia tergolong masih rendah. Hal ini diperoleh dari hasil studi *Trends in Student Achievement in Mathematics and Science (TIMSS)* tahun 2015. Skor rata-rata prestasi matematika berdasarkan studi TIMSS menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi 44 dari 49 negara yang disurvei dengan skor rata-rata siswa Indonesia yaitu 397. Lebih lanjut, dari hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2015 juga memberikan hasil yang serupa. Skor rata-rata prestasi literasi matematika berdasarkan studi PISA menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi 62 dari 70 negara yang disurvei dengan skor rata-rata yaitu 386 (OECD, 2016). Rangkaian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan hasil belajar matematika di Indonesia masih tergolong rendah dibanding rata-rata skor internasional yaitu 490 (Tohir, 2016). Pada survei tersebut, salah satu indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil serupa juga terjadi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia tahun pelajaran 2016/2017. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMP Negeri 1 Rumbia diperoleh informasi bahwa siswa sering mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal cerita. Siswa cenderung menghafal rumus dan hanya meniru penyelesaian dari contoh soal yang sudah diketahui sehingga ketika dihadapkan pada masalah yang berbentuk cerita atau masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari mereka bingung dalam menyelesaikannya. Proses pembelajaran yang digunakan masih menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi kurang berkembang. Hal tersebut terlihat dari banyaknya siswa yang mengalami

kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa sulit memahami, sulit menganalisis soal, sehingga dalam merencanakan dan menerapkan penyelesaiannya mendapat hasil yang kurang memuaskan. Selain itu, dapat dianalisis dari hasil ujian mid semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 yang pada soal-soal tersebut terdapat soal pemecahan masalah, diperoleh rata-ratanya sebesar 56,57. Nilai ini masih dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 71. Hal ini menandakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga masih rendah.

Kemampuan pemecahan masalah yang masih rendah menjadi salah satu hambatan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Maka, hendaknya pembelajaran matematika dibuat menjadi lebih menarik dan menyenangkan dengan cara mengajak siswa untuk ikut serta dalam mencari dan memecahkan suatu permasalahan matematis, sehingga siswa akan menjadi lebih kreatif dalam mencari jawaban atas permasalahan matematis yang diberikan. Oleh sebab itu, diperlukan pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Sanjaya (2011: 196) menyatakan bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran yang menekankan pada proses untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa yang di dalamnya terdapat kegiatan-kegiatan analitis yang melatih siswa untuk mampu: memahami masalah, merencanakan strategi dan prosedur penyelesaian masalah, melakukan atau menerapkan strategi dari penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali atau menguji kebenaran jawaban dari masalah. Kegiatan-kegiatan analitis tersebut terdapat dalam langkah-langkah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing merupakan salah satu model yang didasari pada konsep pembelajaran konstruktivisme. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivisme menuntut guru untuk mampu menciptakan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dengan materi pelajaran melalui interaksi sosial yang tercipta di dalam kelas (Wardoyo, 2013: 28). Sebelumnya Susanto (Paidi, 2007: 9) juga menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran berbasis Inkuiri, guru dapat memfasilitasi siswa secara penuh atau sebagian kecil saja melalui Lembar Kerja Kelompok (LKK) atau petunjuk lainnya sehingga siswa mampu menemukan permasalahannya sampai dengan jawaban dari permasalahan tersebut.

Pada model pembelajaran Inkuiri Terbimbing siswa dituntut untuk melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan pada setiap pembelajaran. Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing memberikan siswa peluang untuk menemukan penyelesaiannya sendiri, sehingga melalui model ini siswa dapat menemukan pemecahan yang tepat bagi suatu masalah. Hanafiah dan Suhana (2010: 77) berpendapat bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat menemukan sendiri

pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Hal senada juga dipaparkan oleh Yuliza (2013) dalam penemuannya, bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode ekspositori.

Pemilihan model pembelajaran merupakan hal utama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. Pemilihan model yang tepat dapat diukur melalui keefektifan model pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Efektivitas merupakan suatu keadaan yang menunjukkan seberapa jauh tujuan pembelajaran itu telah tercapai. Suatu kegiatan pembelajaran akan semakin efektif jika tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Simanjuntak (dalam Arifin, 2010) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan atau tujuan yang diinginkan tercapai. Dengan kata lain efektivitas juga dapat dikatakan sebagai alat ukur dalam menilai keefektifan suatu pembelajaran. Pembelajaran yang efektif merupakan kesesuaian antara peserta didik atau siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan sasaran atau tujuan pembelajaran. Dengan demikian, efektivitas memiliki peranan yang penting untuk mengukur keberhasilan suatu pembelajaran untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Rumbia tahun pelajaran 2016/2017.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Rumbia?”.

Dari rumusan masalah di atas dirumuskan pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
2. Apakah persentase siswa tuntas belajar dengan nilai ≥ 71 lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran Inkuiri Terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, terutama terkait pemecahan masalah matematis siswa dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu harapannya hasil penelitian ini dapat digunakan untuk referensi bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai model pembelajaran Inkuiri Terbimbing serta kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memperjelas ruang lingkup dari penelitian ini, maka istilah-istilah dalam judul penelitian ini dijelaskan masing-masing batasannya secara operasional yaitu sebagai berikut.

1. Efektivitas Pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini ditinjau dari 2 aspek, yaitu:
 - a. Pembelajaran dikatakan efektif apabila kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
 - b. Pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa tuntas belajar dengan mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 71 mencapai lebih dari 60% siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing.

2. Model Inkuiri Terbimbing

Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran inkuiri yang mengarahkan siswa agar dapat menemukan solusi dari permasalahan, namun siswa tetap dalam bimbingan dan pengawasan guru. Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut: 1) orientasi, 2) merumuskan masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) mengumpulkan data, 5) menguji hipotesis, dan 6) merumuskan kesimpulan.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kapasitas dimana siswa menggunakan aturan-aturan atau konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah baru dengan langkah-langkah yang diadaptasi berdasarkan langkah-langkah dari Gagne et al (Kesumawati, 2010). Aspek pemecahan masalah yang diteliti meliputi memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, menjalankan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian dengan mencari cara penyelesaian yang lain yang dapat digunakan untuk memecahkan persoalan dari rencana yang telah dibuat sebelumnya.

4. Lingkaran dan Garis Singgung Lingkaran

- a. Lingkaran adalah tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tertentu. Titik tertentu itu adalah titik yang berada tepat di tengah lingkaran yang sering disebut titik pusat, yang didalamnya memuat beberapa sub materi yaitu sudut pusat dan sudut keliling lingkaran, panjang busur, luas juring dan luas tembereng, serta hubungan sudut pusat, panjang busur dan luas juring lingkaran.

- b. Garis Singgung Lingkaran adalah suatu garis yang memotong lingkaran hanya di satu titik dan tegak lurus dengan jari-jari lingkaran pada titik singgung lingkaran itu, yang didalamnya memuat sub materi yaitu sifat sudut yang dibentuk oleh garis singgung dan garis yang melalui titik pusat, serta garis singgung persekutuan dalam dan garis singgung persekutuan luar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran dapat dicapai apabila siswa berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa tidak hanya aktif mendengarkan guru menjelaskan, tetapi aktif mengungkapkan gagasan dan ide-ide secara individual maupun kelompok. Menurut Uno (2011: 29), pada dasarnya efektivitas ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik.

Simanjuntak (dalam Arifin, 2010) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan apa yang diharapkan atau dengan kata lain tujuan yang diinginkan tercapai. Mulyasa (2006:193) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi peserta didik, serta mengantarkan mereka ke-tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu pembelajaran sehingga erat kaitannya dengan ketuntasan belajar siswa.

Menurut Trianto (2010: 241) berdasarkan ketentuan KTSP, penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu kemampuan peserta didik, fasilitas (sarana) di sekolah, dan daya dukung. Ketuntasan belajar siswa yang sesuai dengan KKM pelajaran matematika di sekolah mencakup semua kemampuan matematika siswa, termasuk pemecahan masalah matematis siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif apabila kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan persentase tuntas belajar siswa mendapat nilai 71 yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih dari 60%.

2. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Inquiry berasal dari kata “*to inquire*” yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan (Suryani: 2012). Kemudian Suryanti (2010) menyatakan bahwa inkuiri berasal dari bahasa Inggris *inquiry* yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan

terhadap objek pertanyaan. Dengan kata lain, inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan bertanya dan mencari tahu. Inkuiri menurut Galo (dalam Ambarsari, 2013) berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya.

Tujuan utama dalam pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan sikap dan keterampilan siswa yang memungkinkan mereka menjadi pemecah masalah yang mandiri. Sanjaya (2008: 196) menyatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri adalah suatu pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sendiri jawaban dari suatu masalah yang diberikan. Siswa dapat menemukan pengetahuan secara sistematis, kritis, dan logis sehingga terjadi perubahan sikap.

Sanjaya (2009: 196) menyatakan bahwa ada beberapa hal yang menjadi ciri-ciri utama pembelajaran Inkuiri.

- 1) inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima

- pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
- 2) seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan. Artinya dalam pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa, sehingga kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan inkuiri.
 - 3) tujuan dari penggunaan pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, akibatnya dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Selanjutnya Kuslan dan Stone (Amri, 2010: 104) menyatakan bahwa proses pembelajaran dengan model *inquiry* ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut.

- 1) Menggunakan keterampilan proses, 2) jawaban yang dicari siswa tidak diketahui dahulu, 3) siswa berhasrat untuk menemukan pemecahan masalah, 4) suatu masalah ditemukan dengan pemecahan siswa sendiri, 5) hipotesis dirumuskan oleh siswa untuk membimbing percobaan atau eksperimen, 6) siswa mengusulkan cara-cara pengumpulan data dengan mengumpulkan data mengadakan pengamatan membaca/menggunakan sumber lain, 7) siswa melakukan penelitian secara individu/kelompok untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menguji hipotesis tersebut, 8) siswa mengolah data, sehingga mereka sampai pada kesimpulan.

Berdasarkan ciri-ciri model pembelajaran *Inquiry* di atas, guru berusaha membimbing, melatih dan membiasakan siswa terampil berpikir memecahkan masalah.

Hamruni (Hartono, 2013: 65) menyatakan beberapa prinsip utama dalam model pembelajaran *Inquiry* yang harus diperhatikan oleh guru.

1. Berorientasi pada pengembangan intelektual. Tujuan utama dari pembelajaran *inquiry* adalah pengembangan kemampuan berpikir. Dengan demikian, selain berorientasi pada hasil belajar, pembelajaran juga berorientasi pada proses belajar. Mengukur siswa tidak dari sejauh mana menguasai dan memahami materi, melainkan bagaimana siswa itu mencari dan menemukan suatu makna proses pembelajaran.
2. Prinsip bertanya. Peran guru yang harus dilakukan dalam menggunakan pembelajaran ini adalah guru sebagai penanya. Kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan dasarnya sudah sebagian dari proses berpikir.

Kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah *inquiry* sangat diperlukan.

3. Prinsip interaksi. Belajar adalah proses interaksi, baik interaksi guru dengan siswa, siswa dengan lingkungan, maupun guru dengan lingkungannya. Guru mempunyai peran penting untuk mengatur proses interaksi tersebut agar siswa terangsang untuk meningkatkan kualitas berpikirnya.
4. Belajar untuk berpikir. Belajar itu tidak hanya mengingat dan menghafal. Ada proses mental yang membuat siswa berpikir dan menggunakan segala kemampuannya, baik dari aspek otak kiri atau otak kanan, kecerdasan, emosi, spiritual, dan intelektual. Belajar harus melibatkan semua potensi diri siswa.
5. Prinsip keterbukaan. Belajar adalah proses eksperimentasi yang selalu membuka berbagai kemungkinan. Pembelajaran yang baik akan selalu membuka ruang bagi siswa untuk mencoba sesuatu sesuai dengan tingkat perkembangan pemikirannya. Kita ketahui bahwa kreativitas tidak berkembang dalam situasi yang terkurung, melainkan dari situasi yang terbuka. Guru diharapkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukannya berbagai hipotesis.

Dengan memahami prinsip *inquiry* yang diuraikan oleh Hamrani (Hartono, 2013: 65), maka dapat disimpulkan prinsip *inquiry* berorientasi pada pengembangan intelektual dimana siswa diharapkan mampu mengembangkan kompetensi yang dimiliki, belajar berpikir, analitis, interaksi dan keterbukaan. Hal tersebut dapat menciptakan ruang bagi siswa untuk mencoba menyelesaikan suatu masalah menggunakan tingkat kemampuan berpikirnya, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pada dasarnya model pembelajaran *inquiry* dilakukan atau ditekankan kepada proses mencari dan menemukan, dimana materi pelajaran tidak diberikan secara langsung kepada siswa. Menurut Sanjaya (2008: 202) langkah-langkah model pembelajaran *inquiry* ini dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Memberikan orientasi
Langkah orientasi adalah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini guru mengondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran.

2. Merumuskan masalah
Merumuskan masalah adalah langkah membawa siswa kepada persoalan yang mengandung teka teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan teka teki itu.
3. Merumuskan hipotesis
Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya.
4. Mengumpulkan data
Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.
5. Menguji hipotesis
Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.
6. Merumuskan kesimpulan
Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

Hanafiah (2010: 78) menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran inkuiri, yaitu:

- a) mengidentifikasi kebutuhan siswa;
- b) seleksi pendahuluan terhadap konsep yang akan dipelajari;
- c) seleksi bahan atau masalah yang diperlukan;
- d) senentukan peran yang akan dilakukan masin-masing peserta didik;
- e) memeriksa kembali pemahaman peserta didik terhadap masalah yang akan diselidiki dan ditemukan;
- f) mempersiapkan setting kelas;
- g) mempersiapkan materi yang diperlukan;
- h) memberikan kesempatan kepada pesrta didik untuk melakukan penyelidikan dan penemuan;
- i) menganalisis sendiri atas data temuan;
- j) merangsang terjadinya dialog interaktif antar peserta didik;
- k) memberikan penguatan kepada siswa untuk giat dalam melakukan penemuan;
- l) memfasilitasi peserta didik dalam merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil temuannya.

Menurut Fitriyah (2013: 1) model pembelajaran *inquiry* (inkuiri) terbagi menjadi tiga jenis berdasarkan besarnya intervensi guru terhadap siswa atau besarnya bimbingan yang diberikan oleh guru kepada siswanya. Ketiga jenis model pembelajaran *Inquiry* (inkuiri) tersebut adalah: (1) Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*

approach), (2) Inkuiri Bebas (*free inquiry approach*), (3) Inkuiri Bebas yang dimodifikasi (*modified free inquiry approach*).

Rahmatsyah (2011: 15) menyatakan bahwa inkuiri terbimbing adalah jenis model pembelajaran inkuiri dimana sebagian perencanaan pembelajaran dibuat oleh guru, selain itu guru menyediakan kesempatan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa. Selanjutnya Hanafiah, dkk (Irawan, 2015: 10) menyatakan bahwa:

Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang pelaksanaan pembelajarannya dilakukan atas petunjuk guru yang dimulai dari pertanyaan-pertanyaan inti, guru menyampaikan berbagai pertanyaan yang melacak dengan tujuan untuk mengarahkan peserta didik pada tujuan pembelajaran yang diharapkan, selanjutnya siswa melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat yang dikemukakannya.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran dimana pelaksanaannya dilakukan atas petunjuk dan pengawasan guru. Petunjuk tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing, selanjutnya siswa melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat atau jawaban pertanyaan yang mereka kemukakan sebelumnya. Kemudian Andriyani, dkk (Irawan, 2015: 11) menyatakan bahwa:

Pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada siswa, guru menyusun sebagian perencanaan pembelajaran, memberikan suatu masalah dan siswa melakukan kegiatan-kegiatan penyelidikan.

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan suatu masalah, kemudian siswa melakukan kegiatan-kegiatan

penyelidikan. Kegiatan penyelidikan tersebut dilakukan untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan, tetapi siswa masih dalam pengawasan dan bimbingan guru.

Selain itu Sanjaya (2008: 208) menyatakan bahwa ada beberapa keunggulan dari model pembelajaran Inkuiri Terbimbing diantaranya.

- a. Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui model ini dianggap lebih bermakna.
- b. Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- c. Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing merupakan model pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- d. Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata, artinya siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

Selanjutnya Sanjaya (2008: 208) juga memaparkan kelemahan dari model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, diantaranya.

- a. Jika model pembelajaran Inkuiri Terbimbing digunakan sebagai model pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
- b. Model ini sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena itu terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar
- c. Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang ditentukan.
- d. Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka model pembelajaran Inkuiri Terbimbing akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran inkuiri dimana guru membimbing siswa agar dapat mencari dan menemukan solusi dari permasalahan, namun siswa tetap

dalam pengawasan guru. Ciri-ciri, prinsip, dan langkah-langkah pembelajaran Inkuiri Terbimbing sama dengan pembelajaran inkuiri, hanya saja dalam model ini guru memberikan petunjuk kepada siswa berupa pertanyaan-pertanyaan membimbing dalam melakukan kegiatan-kegiatan yang diadaptasi berdasarkan langkah-langkah dari Sanjaya (2008: 202). Hal itu juga disebutkan Branci dan Bell (Khairunnisa, 2016: 31) bahwa jenis-jenis model pembelajaran inkuiri pada dasarnya hanya berbeda pada derajat peran guru atau kebebasan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran ini juga mempunyai kelebihan dan kekurangan yang masing-masing sesuai dengan materi yang disampaikan, tetapi menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran dengan model ini dianggap lebih bermakna.

3. Pemecahan Masalah Matematis

Sebagian besar kehidupan kita berhadapan dengan masalah-masalah. Ketika kita gagal dengan suatu cara untuk menyelesaikan suatu masalah, kita harus mencoba menyelesaikannya dengan menggunakan cara yang lain. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah, jika seseorang tidak mempunyai aturan tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Menurut Robert L. Solso (Ratnasari, 2014), pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Sedangkan Siswono (2008: 35) berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk

merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Dengan demikian pemecahan masalah adalah proses berpikir individu yang terarah untuk menemukan solusi dari suatu masalah.

Gagne et al (Kesumawati, 2010) menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Terdapat empat aspek pada kemampuan pemecahan masalah Gagne et al (Kesumawati, 2010) sebagai berikut.

1. Memahami masalah

Pada aspek memahami masalah melibatkan pendalaman situasi masalah, melakukan pemilahan fakta-fakta, menentukan hubungan diantara fakta-fakta dan membuat formulasi pertanyaan masalah. Setiap masalah yang tertulis, bahkan yang paling mudah sekalipun harus dibaca berulang kali dan informasi yang terdapat dalam masalah dipelajari dengan seksama.

2. Membuat rencana pemecahan masalah

Dalam proses pembelajaran pemecahan masalah, siswa dikondisikan untuk memiliki pengalaman menerapkan berbagai macam strategi pemecahan masalah dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab.

3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan hati-hati. Diagram, tabel atau urutan dibangun secara seksama sehingga si pemecah masalah tidak akan bingung. Jika muncul ketidakkonsistenan ketika

melaksanakan rencana, proses harus ditelaah ulang untuk mencari sumber kesulitan masalah.

4. Melihat (mengecek) kembali

Selama melakukan pengecekan, solusi masalah harus dianalisis. Solusi harus tetap cocok terhadap akar masalah meskipun kelihatan tidak beralasan.

Gagne et al (Kesumawati, 2010) menyatakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut.

1. Menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Mampu membuat atau menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari dalam matematika.
3. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian rumus-rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut.
4. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.

Dari uraian di atas, kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh siswa adalah kapasitas dimana siswa menggunakan aturan-aturan atau konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah baru. Kemampuan siswa memecahkan masalah matematika meliputi empat indikator, yaitu:

- a) Kemampuan memahami masalah, yaitu menuliskan data yang diketahui dan data yang ditanyakan, dan menyajikan masalah secara matematik,
- b) Kemampuan merencanakan pemecahan masalah, yaitu mengetahui hubungan data yang diketahui dengan data yang ditanyakan, memilih konsep, rumus, strategi atau algoritma yang akan digunakan,

- c) Kemampuan menyelesaikan masalah, melakukan secara runtut algoritma, strategi, rumus yang digunakan, dan menentukan hasil secara teliti,
- d) Kemampuan menafsirkan solusinya, yaitu memeriksa kembali jawaban yang didapat dan menarik kesimpulan.

4. Penelitian Yang Relevan

Telah banyak penelitian pendidikan yang dilakukan oleh mahasiswa salah satunya penelitian menggunakan model Inkuiri Terbimbing dengan mengukur kemampuan matematis siswa dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing sebagai berikut.

- a. Penelitian Andi Irawan (2015) di SMP Negeri 1 Rumbia kelas VIII, Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah di dengan menggunakan model Inkuiri Terbimbing mencapai ketuntasan 68% dari kriteria ketuntasan minimal 71, sehingga model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar dalam ranah psikomotorik siswa daripada model pembelajaran konvensional.
- b. Penelitian Yenny Meidawati (2014) di SMPN 1 Bulok Kabupaten Tanggamus di kelas VIII dengan menggunakan. model inkuiri terbimbing mencapai ketuntasan lebih dari 73% dari kriteria ketuntasan minimal 66. Sehingga penerapan model *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari pada model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa model Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Kerangka Pikir

Penelitian tentang efektivitas model pembelajaran Inkuiri Terbimbing ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembelajaran dengan model ini, guru tidak lagi menyampaikan informasi secara langsung melalui ceramah, tetapi guru mengarahkan dan membimbing siswa dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis, sehingga siswa merasa menemukan sesuatu secara mandiri, guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Pelaksanaan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terdiri dari dua tahap yang dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tahap pertama adalah persiapan. Pada tahap ini, guru menentukan tujuan pembelajaran, memahami karakteristik siswa, mengembangkan perangkat pembelajaran, dan melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa. Jadi, melalui tahap ini guru menyiapkan segala sesuatu yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan. Pada tahap ini, terdapat enam langkah yang dapat membantu mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Langkah pertama adalah orientasi. Pada langkah awal ini, guru memberikan motivasi dan mengondisikan siswa siap melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Beberapa hal yang dilakukan, yaitu; a) menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa, b) menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada langkah ini, guru memberikan gambaran kepada siswa tentang masalah-masalah yang akan dihadapi dan dicari solusinya, sehingga siswa diharapkan memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi masalah.

Langkah kedua adalah merumuskan masalah. Pada langkah ini, guru membawa siswa kepada persoalan yang mengandung masalah. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan masalah tersebut. Jadi pada langkah ini, guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang. Kemudian guru membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) dan meminta siswa berdiskusi bersama teman sekelompoknya. Pada kegiatan diskusi tersebut, siswa dituntut untuk dapat merumuskan masalah yang diberikan guru. Jadi, melalui langkah ini siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam merumuskan masalah yang diberikan berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki.

Langkah ketiga adalah merumuskan hipotesis. Pada langkah ini siswa diharapkan mampu membuat jawaban sementara dari permasalahan tersebut. Jawaban sementara itu yang nantinya akan diuji kebenarannya dengan menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Melalui langkah tersebut, siswa diasah kemampuannya untuk merencanakan strategi penyelesaian terhadap permasalahan yang diberikan.

Langkah keempat adalah mengumpulkan data. Pada langkah ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, melakukan uji coba sendiri, dan sebagainya guna untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah dirumuskan. Pada langkah ini, siswa dapat belajar secara aktif, mandiri, dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah dari masalah yang diberikan. Guru mengawasi kegiatan diskusi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada hal yang kurang dipahami dalam proses pengumpulan data. Jadi, pada langkah ini siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah sesuai strategi penyelesaian yang telah direncanakan.

Langkah kelima adalah menguji hipotesis. Pada langkah ini, siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan dengan temuan yang dihubungkan dengan data yang diperoleh. Jadi, dengan langkah ini kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan karena siswa mampu mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan mampu menafsirkan solusi dari permasalahan.

Langkah terakhir adalah menarik kesimpulan atau generalisasi. Pada langkah ini, siswa dapat menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dalam suatu masalah dengan memperhatikan hasil pembuktian dan guru ikut membantu siswa untuk menarik kesimpulan. Hal ini dilakukan agar kesimpulan yang didapat merupakan penemuan siswa yang sesuai dengan tujuan

pembelajaran. Kesimpulan tersebut yang kemudian dijadikan sebagai hasil penemuan pengetahuan atau konsep baru oleh siswa. Melalui langkah ini, siswa diasah kemampuannya dalam menafsirkan solusi dari permasalahan yang telah diberikan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terdapat langkah-langkah pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Karena langkah-langkah pada pembelajaran tersebut diyakini dapat mengembangkan indikator-indikator pemecahan masalah matematis siswa.

Model konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center*) yang mengakibatkan siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dari langkah-langkah model pembelajaran konvensional yaitu guru menjelaskan materi pembelajaran, memberikan contoh soal dan menerangkan penyelesaiannya, serta guru memberikan latihan soal yang proses penyelesaiannya mirip dengan contoh soal, sehingga kemampuan matematis siswa kurang berkembang dengan model pembelajaran yang cenderung hanya pada apa yang dijelaskan oleh guru. Oleh karena itu, pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional kurang maksimal untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menemukan suatu solusi, berbeda dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dimana siswa menemukan sendiri solusi dari suatu permasalahan secara bertahap dengan bantuan guru, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat berkembang.

Dengan demikian model Inkuiri Terbimbing diduga efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia.

C. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Semua siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia tahun pelajaran 2016/2017 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan KTSP 2006.
- b. Model pembelajaran yang diterapkan sebelum penelitian bukan merupakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.
- c. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selain dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dikontrol, sehingga memberikan pengaruh yang sangat kecil dan dapat diabaikan.

D. Hipotesis

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan suatu hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

1. Hipotesis Umum

Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

- b. Persentase siswa tuntas belajar lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Rumbia, Desa Reno Basuki Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia yang terdiri dari delapan kelas, yaitu kelas VIII-1 sampai kelas VIII-8 dan memiliki kelas unggulan yaitu kelas VIII-1 dan VIII-8. Dari kedelapan kelas tersebut dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian. Ada dua guru yang mengajar mata pelajaran matematika kelas VIII, yaitu Guru A yang mengajar kelas VIII-1, VIII-2, VIII-3, dan VIII-4 serta Guru B yang mengajar kelas VIII-5, VIII-6, VIII-7 dan VIII-8.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel atas dasar pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang diajar oleh guru yang sama, sehingga pengalaman belajar yang didapatkan oleh siswa relatif sama. Kemudian diambil dua kelas yang diajar oleh Guru A yaitu kelas VIII-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-4 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen digunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, sedangkan pada kelas kontrol digunakan model pembelajaran konvensional. Pemilihan kelas tersebut berdasarkan nilai rata-rata

Mid Semester siswa kelas yang diajar oleh Guru A dan memiliki nilai rata-rata tidak jauh berbeda yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Nilai rata-rata Mid Semester

Kelas	Nilai rata-rata Mid Semester
VIII-1	73
VIII-2	71
VIII-3	56
VIII-4	55

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah *post-test only control group design* yang merupakan bentuk desain penelitian eksperimen semu. Pada desain ini melibatkan dua kelompok subjek, di akhir pembelajaran siswa diberikan *posttes* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun desain penelitian *post-test only control group design* sebagaimana yang dikemukakan Sugiono (2009: 112) disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Hasil Tes
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	-	O ₂

Keterangan:

O₁ : Hasil tes kelas eksperimen

O₂ : Hasil tes kelas kontrol

X : Perlakuan pada kelas eksperimen

C. Data Penelitian

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut

merupakan data kuantitatif yang didapatkan dari hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes berupa tes tertulis, yang diberikan kepada kedua kelas setelah pembelajaran. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Adapun prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan observasi untuk melihat karakteristik populasi yang ada.
 - b. Menentukan sampel penelitian.
 - c. Menentukan materi yang digunakan dalam penelitian.
 - d. Menyusun proposal penelitian.
 - e. Membuat perangkat pembelajaran dan instrumen tes untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - f. Mengonsultasikan bahan ajar dan instrumen dengan dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika.
 - g. Melakukan uji coba instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
 - b. Memberikan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah mendapat perlakuan.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengumpulkan data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
 - b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh dari masing-masing kelas serta membuat kesimpulan.
 - c. Menyusun laporan penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pemecahan masalah berbentuk uraian. Materi yang diujikan adalah pokok bahasan lingkaran dan garis singgung lingkaran. Setiap soal mengukur satu atau lebih indikator pemecahan masalah matematis. Tes yang diberikan pada setiap kelas adalah *posttest* dengan soal yang sama. Sebelum penyusunan tes pemecahan masalah matematis, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal tes pemecahan masalah matematis berdasarkan indikator pemecahan masalah, indikator pembelajaran yang ingin dicapai beserta penyelesaian dan aturan pemberian skor. Adapun pedoman pemberian skor kemampuan pemecahan masalah matematis diadopsi dari Mudzakir (2006) yang disajikan pada Tabel 3.3.

3.3 Tabel Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Indikator	Keterangan	Skor
Kemampuan mengidentifikasi masalah (menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal).	a. Jika salah menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, jika tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan jika tidak membuat sketsa penyelesaian pada soal.	0
	b. Jika menuliskan salah satu apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal.	1
	c. Jika menuliskan yang diketahui dan salah satunya salah.	2
	d. Jika menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal tetapi sketsa penyelesaian soal kurang lengkap.	3
	e. Jika menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal dan menuliskan sketsa penyelesaian dengan baik dan benar.	4
Kemampuan merencanakan penyelesaian (menuliskan model algoritma untuk memecahkan masalah).	a. Jika tidak menuliskan model matematika.	0
	b. Jika salah menuliskan model matematika.	1
	c. Jika kurang tepat menuliskan model matematika.	2
	d. Jika hanya sebagian yang benar dalam menuliskan model matematika.	3
	e. Jika menuliskan model matematika dengan benar dan lengkap.	4
Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai rencana (menyelesaikan masalah dari soal matematika dengan benar, lengkap dan sistematis).	a. Jika tidak menuliskan penyelesaian masalah.	0
	b. Jika salah menuliskan penyelesaian masalah.	1
	c. Jika sistematis, namun penyelesaian soal tidak lengkap.	2
	d. Jika sistematis, namun penyelesaian soal kurang lengkap.	3
	e. Jika menuliskan penyelesaian soal dengan lengkap, benar dan sistematis.	4
Kemampuan menafsirkan solusi (memeriksa kembali hasil yang diperoleh).	a. Jika tidak menjawab soal apa yang ditanyakan.	0
	b. Jika salah menjawab soal apa yang ditanyakan.	1
	c. Jika tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
	d. Jika hanya sebagian yang benar dalam menjawab soal yang ditanyakan.	3
	e. Jika menjawab soal apa yang ditanyakan dengan baik, benar dan sistematis.	4

Instrumen tes yang baik adalah instrumen tes yang memenuhi syarat, yaitu valid, reliabel, daya pembeda minimal baik, dan memiliki tingkat kesukaran minimal sedang.

a. Validitas

Dalam penelitian ini, validitas tes didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dari tes kemampuan pemecahan matematis dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Selanjutnya, soal tes 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 () oleh guru. Hasil uji coba instrumen tes menunjukkan bahwa tes yang digunakan telah memenuhi validitas ini (Lampiran B.5). Setelah instrumen dinyatakan valid maka selanjutnya tes tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel yaitu kelas VIII-2. Data yang didapat kemudian diolah dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel* untuk mengetahui reliabilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukarannya.

b. Reliabilitas Tes

Bentuk soal tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tes tertulis berbentuk uraian. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas dalam penelitian ini adalah rumus Alpha dalam Arikunto (2010: 109) sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen (tes)
 n = banyaknya butir soal (item)
 $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians dari tiap-tiap item tes
 σ_t^2 = varians data total
 N = banyaknya data
 $\sum X_i$ = jumlah data total
 $\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat data total

Koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat Arikunto (2010: 75) seperti yang terlihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
0,00 r_{11} 0,20	Sangat Rendah
0,20 < r_{11} 0,40	Rendah
0,40 < r_{11} 0,60	Sedang
0,60 < r_{11} 0,80	Tinggi
0,80 < r_{11} 1,00	Sangat tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai koefisien reliabilitas tes adalah 0,88. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi sehingga instrumen tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil perhitungan reliabilitas uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.1.

c. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan tingkat kemampuan siswa. Dengan kata lain, daya pembeda

sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang kurang pandai. Menurut Arikunto (2011: 213), rumus untuk menghitung daya pembeda adalah:

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

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda satu butir soal tertentu

JA = Jumlah nilai kelompok atas pada butir soal yang diolah

JB = Jumlah nilai kelompok bawah pada butir soal yang diolah

IA = Skor maksimum butir soal yang diolah

Untuk menginterpretasi hasil perhitungan daya pembeda butir soal digunakan kriteria indeks daya pembeda yang menurut Arikunto (2012: 218) seperti dalam Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda

Daya pembeda (<i>DP</i>)	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat buruk
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$0,20 < DP \leq 0,40$	Agak baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

Dalam penelitian ini, kriteria daya pembeda yang digunakan adalah baik dan sangat baik.

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai daya pembeda tes adalah 0,49 sampai dengan 0,63. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang baik. Hasil perhitungan daya pembeda uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.2.

d. Tingkat Kesukaran

Arikunto (2011: 207) menyatakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauan. Menurut Arikunto (2011: 208), rumus untuk menghitung tingkat kesukaran adalah:

$$TK = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan:

TK = indeks kesukaran

B = jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal

J_s = jumlah skor maksimal 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 – 0,15	Sangat Sukar
0,16 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 0,85	Mudah
0,86 – 1,00	Sangat Mudah

Dalam penelitian ini, butir soal yang digunakan adalah soal-soal yang memiliki interpretasi minimal sedang. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, di-peroleh bahwa nilai tingkat kesukaran tes adalah 0,39 sampai dengan 0,52. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki tingkat

kesukaran yang sedang. Hasil perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.2.

Setelah dilakukan analisis reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh rekapitulasi hasil tes uji coba dan kesimpulan yang disajikan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba

No Soal	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	0,88 (Reliabilitas sangat tinggi)	0,49 (baik)	0,45 (sedang)	Dipakai
2		0,55 (baik)	0,50 (sedang)	Dipakai
3		0,63 (baik)	0,47 (sedang)	Dipakai
4		0,50 (baik)	0,38 (sedang)	Dipakai

Dari Tabel 3.8 terlihat bahwa koefisien reliabilitas soal adalah 0,88 yang berarti soal memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Daya pembeda untuk soal dikategorikan baik dan sangat baik, serta tingkat kesukaran untuk soal dikategorikan sedang. Karena semua soal sudah valid dan sudah memenuhi kriteria reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran yang sudah ditentukan, maka soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data bertujuan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh setelah melaksanakan pembelajaran Inkuiri Terbimbing di kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol

adalah data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dicerminkan oleh nilai *posttest*. Data ini berupa data kuantitatif.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi-Kuadrat* menurut Sudjana (2009: 273). Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$. Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Rumus Uji *Chi-Kuadrat* menurut Sudjana (2009: 273) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

x^2 = harga *chi-kuadrat*

O_i = frekuensi observasi

E_i = frekuensi harapan

k = banyak kelas interval

Dalam penelitian ini, kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ dengan $x_{tabel}^2 = x_{tabel(1-\alpha)(k-3)}$. Berdasarkan perhitungan uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing maupun pembelajaran konvensional diperoleh bahwa $x_{hitung}^2 > x_{tabel}^2$. Rekapitulasi uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan pada Tabel 3.8. Perhitungan selengkapnya dilihat pada Lampiran C.4.

Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	\bar{X}_1	\bar{X}_2	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	9,36	7,81	ditolak	Tidak Normal
Kontrol	10,04	7,81	ditolak	Tidak Normal

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Berdasarkan analisis tersebut, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji non parametrik.

2. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama berbunyi: “Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional”. Setelah melakukan uji normalitas data, diketahui bahwa data dari kedua sampel tidak berdistribusi normal. Menurut Sudjana (2009: 241), apabila data dari kedua sampel tidak berdistribusi normal maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji non parametrik, yaitu *uji Mann-Whitney U* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing tidak lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

H_1 : Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

Langkah selanjutnya menjumlahkan peringkat masing-masing sampel, hasil perhitungan bisa dilihat pada Lampiran C.5. Statistik yang digunakan untuk uji Mann-Whitney U adalah sebagai berikut:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \quad U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Keterangan:

n_1 = banyaknya siswa dari kelas eksperimen.

n_2 = banyaknya siswa dari kelas kontrol.

R_1 = jumlah peringkat yang diberikan pada sampel dengan jumlah n_1 .

R_2 = jumlah peringkat yang diberikan pada sampel dengan jumlah n_2 .

Dari kedua nilai U tersebut yang digunakan adalah nilai U yang kecil, karena sampel lebih dari 20, maka digunakan pendekatan kurva normal dengan mean:

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

Standar deviasi dalam bentuk:

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

Nilai standar dihitung dengan:

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

Dalam penelitian ini, kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $z_{hitung} \geq z_{tabel}$.

Berdasarkan uji Mann-Whitney U terlihat bahwa $z_{hitung} < z_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing tidak lebih tinggi dari pembelajaran konvensional. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.6

b. Uji Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua berbunyi: “Persentase siswa tuntas belajar lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing”. Berdasarkan uji normalitas diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji non-parametrik yaitu dengan menggunakan uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*). Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam uji Tanda Binomial adalah sebagai berikut:

1. Memberikan lambang untuk tes kemampuan akhir dan nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Tes kemampuan akhir dilambangkan dengan (X_1) dan nilai KKM dilambangkan dengan (X_2). Selanjutnya, menentukan selisih antara nilai tes kemampuan akhir dan nilai KKM ($D = X_1 - X_2$).
2. Menentukan tanda (+) dan tanda (-) untuk hasil selisih nilai tes kemampuan akhir dan nilai KKM. Jika D bernilai positif maka berikan tanda (+). Jika D bernilai negatif maka berikan tanda (-) dan jika D bernilai nol maka berikan tanda (0). Dalam uji Tanda Binomial, tanda (0) tidak digunakan dalam perhitungan.
3. Menghitung jumlah tanda (+) dan tanda (-) pada nilai D .
4. Menentukan proporsi untuk jumlah tanda (+) dan tanda (-). Karena dalam penelitian ini akan dilihat apakah proporsi siswa yang mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti Pembelajaran Inkuiri Terbimbing adalah lebih dari 60% maka proporsi jumlah data yang mendapat tanda positif (+) adalah sebesar 60% atau 0,6.

Uji proporsi yang digunakan adalah uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*) menurut Sheskin (Waisnawa, 2016: 52). Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 5\%$. Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*) adalah sebagai berikut.

$H_0 : (\pi +) = 0,6$ atau proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik = 60%.

$H_1 : (\pi +) > 0,6$ atau proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik $> 60\%$

Rumus uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*) menurut Sheskin (Waisnawa, 2016: 52) adalah sebagai berikut.

$$z_{hitung} = \frac{x - (n)(\pi +)}{\sqrt{n(\pi -)(\pi+)}}$$

Keterangan:

- n : Banyaknya tanda (+) dan tanda (-) yang digunakan dalam perhitungan
- $\pi(+)$: 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 awal dan tes kemampuan akhir

Pedoman dalam mengambil keputusan dalam uji Tanda Binomial adalah tolak H_0 jika nilai $z_{hitung} > z_{tabel}$ dan terima H_0 jika nilai $z_{hitung} \leq z_{tabel}$.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai *posttest* siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing tidak lebih tinggi daripada rata-rata nilai *posttest* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, dan proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik pada siswa yang mengikuti pembelajaran Inkuiri Terbimbing belum mencapai proporsi efektif yang diharapkan, yaitu lebih dari 60% dari jumlah siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil pada penelitian ini, saran-saran yang dapat dikemukakan yaitu:

1. Kepada guru, diharapkan mempertimbangkan jika ingin menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing sebagai salah satu alternatif pembelajaran. Guru hendaknya memahami langkah-langkah pada model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan syarat-syarat dapat diterapkannya model pembelajaran tersebut pada suatu pembelajaran.

2. Kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian tentang pembelajaran Inkuiri Terbimbing disarankan melakukan penelitian dalam jangka waktu yang lebih lama agar subjek penelitian terbiasa dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan memperhatikan efisiensi waktu agar proses pembelajaran berjalan secara optimal sehingga siswa dapat antusias dan tertarik mengikuti proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, Restu. (2008). *Pengaruh Strategi Meands-Ends Analysis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Ambarsari, Wiwin. 2013. *Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta*. Jurnal. Surakarta: FKIP-UNS.
- Amri, Sofan. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta : Prestasi Pustaka Raya.
- Arifin. 2010. *Meningkat Pemahaman Konsep Menghitung Volume Kubus dan Balok Melalui Representasi Enaktif, Ikonik, dan Simbolit Pada Siswa Kelas V A SD Negeri 8 Mandonga Kota Kendari*. [Online].]. Diak-ses di: digilib.uho.ac.id pada 17 November 2016.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi 2 Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Depdiknas. 2006. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas. Jakarta.
- Disdikprov. 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lampung: Dinas Pendidikan Provinsi Lampung.

- Fitriyah, S. U. (2013). *Metode Inkuiri*. [Online]. Tersedia di: <http://umifitri.wordpress.com/2013/08/26/metode-inkuiri/>. Diakses 16 April 2016
- Hanafiah Nanang dan Cucu Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Hartono. 2013. *Analisis Data Statistik dan Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka.
- Irawan, Andi. 2015. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ranah Psikomotorik Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Rumbia Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi. Metro: Universitas Muhammadiyah Metro.
- Kesumawati, Nila. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, Dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik*. Thesis. Universitas Pendidikan Indonesia. [Online]. Diakses di: <http://repository.upi.edu/id/eprint/7975>. Pada 01 Juni 2017
- Khairunnisa, Siti. 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa IPA Terpadu Topik Cahaya Dan Indera Penglihatan Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- 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]. Diakses di: digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint6384. pada 30 Mei 2017
- Mudzakir, Hera Sri. 2006. *Strategi Pembelajaran Think-Talk-Write untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP*. Disertasi UPI. [Online]. Diakses di: <http://repository.upi.edu>. pada 24 November 2016
- Mulyasa. (2006). *KTSP Sebuah Pandua Praktis*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 2007. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, USA: NCTM, Inc.
- Noer, Sri Hastuti. 2008. *Problem Based Learning Dan Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2008. [online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/6943> [20 Desember 2016]
- OECD. (2016). *PISA 2015 results: what students know and can do – student performance in mathematics, reading and science (volume i)*. [Online]. Tersedia: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2015-results-volume-I.pdf> [15 Maret 2016]

- _____. 2013. *PISA 2012 Result: Ready to Learn Students' Engagement and Self-Beliefs Volume III*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- Paidi. 2007. *Peningkatan Scientific Skill Siswa Melalui Implementasi Metode Guide Inquiry pada Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Sleman*. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/20Paidi/UNY.pdf> pada Jum'at 29 November 2016 10.:35 a.m.
- Rahmatsyah dan Harni Simamora. 2011. *Pengaruh Keterampilan Proses Sains Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Gerak Di Kelas VII SMP*. *Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran Fisika*. (online). Vol.3 (2) Desember 2011 (<http://www.Malang.ac.id>.diakses 7 Oktober 2016)
- Ratnasari, Desi. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa*. Skripsi Sarjana. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta. Tidak Dipublikasikan.
- Sabandar, Jozua. 2009. *Berfikir reflektif dalam pembelajaran matematika*. [online]. Tersedia: http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur._pendmatematika/194705241981031ozua_sabandar/kumpulan_makalah_dan_jurnal/berpikir_reflektif2.Pdf [20 Desember 2016]
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Yang Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- _____. 2011. *Pembelajaran Dalam Implementasi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siswono. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa Uneversity Press.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2009. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N. &. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Ombak : Yogyakarta.
- Suyanti, R. D. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Graha Ilmu : Yogyakarta.

- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tajjla, Awaludin. 2013. *Potret Mutu Pendidikan di Indonesia Ditinjau dari Hasil-hasil Studi Internasional*. Makalah. [Online]. Diakses di <http://pustaka.ut.ac.id> pada 5 Desember 2016
- Tohir, Mohammad. 2016. Hasil PISA Indonesia Tahun 2015 Mengalami Peningkatan. [Online]. Tersedia: <https://matematohir.wordpress.com/2016/12>. Maret 2017.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Kencana* : Surabaya.
- Uno, Hamzah dan Nurdin Mohamad. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Waisnawa, I Gde Arry. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Socrates Kontekstual Ditinjau Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Siswa Kelas VIII SMP Gajah Mada Bandar Lampung T.P. 205/2016*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung
- Wardoyo, Sigit Mangun. 2013. *Pembelajaran Berbasis Riset*. Jakarta: Akademia Permata.
- Yuliza, Tri Sulistiani. 2013. *Pengaruh Metode Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMA*. Tesis UPI. [Online]. Diakses di: <http://repository.upi.edu>. pada 20 November 2016