

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 21
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017)**

(Skripsi)

Oleh

MASGUSTI DINDA BIDARI



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

ABSTRAK

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 21
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017)**

Oleh:

Masgusti Dinda Bidari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Guided Inquiry* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017 yang terdistribusi dalam 11 kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-H dan VIII-I yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Guided Inquiry* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: efektivitas, *guided inquiry*, pemecahan masalah matematis

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY*
DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 21
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017)**

Oleh:

MASGUSTI DINDA BIDARI

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
BANDARLAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
GUIDED INQUIRY DITINJAU DARI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP
Negeri 21 Bandar Lampung Tahun Pelajaran
2016/2017)**

Nama Mahasiswa : **Masgusti Dinda Bidari**

No. Pokok Mahasiswa : 1313021050

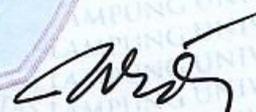
Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

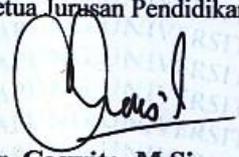
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan




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


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

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


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

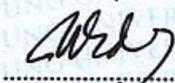
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dra. Rini Asnawati, M.Pd.



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



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



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum. S.
NIP. 195907321986031003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Oktober 2017

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Masgusti Dinda Bidari

NPM : 1313021050

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 dikemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapat sanksi akademik.

Bandarlampung, Oktober 2017
Yang Menyatakan



Masgusti Dinda Bidari
NPM. 1313021050

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandarlampung, pada tanggal 15 Agustus 1995, anak kedua dari empat bersaudara pasangan dari Bapak Djoniman dan Ibu Maskunatin. Penulis memiliki seorang kakak bernama Masgilang Prayudhi, S.Pd dan dua orang adik yaitu Masgandhi Satrio dan Masayu Fitriana. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Al-Azhar II pada tahun 2007, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 21 Bandarlampung pada tahun 2010, dan pendidikan menengah atas di SMA YP Unila pada tahun 2013.

Melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) 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 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Nunggalrejo, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah. Selain itu, penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Punggur, Kabupaten Lampung Tengah yang terintegrasi dengan program KKN tersebut/(KKN-KT).

Motto

God gives hardship only to those who can overcome it

Allah memberikan kesulitan hanya kepada orang-orang yang bisa mengatasinya

Persembahan



Alhamdulillahirabbil aalamiin.

Segala Puji Bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna
Sholawat serta Salam Selalu Tercurah Kepada Nabiallah Muhammad SAW

Dengan kerendahan hati, kupersembahkan karya ini sebagai tanda cinta & kasih
sayangku kepada:

Ayah (Djoniman) dan Ibu (Maskunatin) tercinta, yang telah membesarkanku dengan
penuh kasih dan sayang, mendorongku menjadi pribadi yang lebih baik dan senantiasa
mendoakan yang terbaik untuk keberhasilan dan kebahagiaanku.

Kakak dan adik-adikku Masgilang Prayudhi, Yoan Renate Wibowo, Masgandhi Satrio
dan Masayu Fitriana yang telah memberikan dukungan dan semangatnya padaku.

Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh kesabaran.

Seluruh keluarga besar pendidikan matematika 2013, yang terus memberikan doa'nya
untukku, terima kasih.

Semua sahabat yang selalu mendukungku dan tulus menyayangiku dengan segala
kekuranganku serta memberi warna dalam hidupku.

Almamater Universitas Lampung tercinta.

SANWACANA

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah atas manusia yang akhlaknya paling mulia, yang telah membawa perubahan luar biasa, menjadi uswatun hasanah, yaitu Rasulullah Muhammad SAW. Sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 21 Bandarlampung T.P. 2016/2017).

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

1. Kedua orang tuaku tercinta, terimakasih selalu memberikan dukungan, semangat kepadaku serta tidak pernah lelah mendoakan yang terbaik untukku.
2. Ibu Dra. Rini Asnawati, M.Pd., selaku pembimbing akademik dan sekaligus dosen pembimbing I 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 dan memberikan sumbangan pemikiran yang membangun selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si selaku pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun kepada penulis sehingga skripsi ini selesai dan menjadi lebih baik.
5. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung beserta staff dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Haninda Bharata, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Kepala SMP Negeri 21 bandarlampung beserta Wakil, staff, dan karyawan yang telah memberikan kemudahan selama penelitian.
10. Ibu Siti Zawiyah, S.Pd., selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
11. Siswa/siswi kelas VIII H dan VIII I SMP Negeri 21 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin.

12. Teman-temanku seperjuangan: Mba Ayu, Linda Armila, I Wayan Agus, Era Puspita, Rafi Pratiwi, Rizky Fitriyanti, Selly Metika, Nonik Mega, Saputra Wijaya, Rais Rasyid, Khusnudin, dan Azizah Arum, yang selama ini memberikan dukungan, semangat, nasihat dan motivasi.
13. Sahabat-sahabatku tersayang: Arta Bayti, Adelia Suryani, Dini Arrum, dan Nada Ismalia, yang selalu menghibur, memberikan semangat, serta motivasi.
14. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2013.
15. Teman-teman seperjuanganku di KKN-PPL Desa Nunggalrejo Kabupaten Lampung Tengah: Alex, Arizal, Endah, Hanni, Indah, Julia, Nadya, Nanda dan Phita, terima kasih atas dukungan yang telah kalian berikan.
16. Kakak-kakakku angkatan 2010, 2011, 2012 serta adik-adikku angkatan 2014, 2015, 2016 terima kasih atas dukungan dan kebersamaanya.
17. Almamater tercinta yang telah mendewasakanku.
18. 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 Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandar Lampung, Oktober 2017
Penulis

Masgusti Dinda Bidari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
1. Efektivitas Pembelajaran.....	10
2. Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	13
3. Pemecahan Masalah Matematis	20
4. Penelitian yang Relevan	23
B. Kerangka Pikir	24
C. Anggapan Dasar	27
D. Hipotesis	27
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel	29
B. Desain Penelitian	30
C. Teknik Pengumpulan Data	30
D. Prosedur Penelitian	31
E. Instrumen Penelitian	32
1. Validitas	33
2. Reliabilitas	34
3. Daya Pembeda	35
4. Tingkat Kesukaran	36
F. Data Penelitian	37

G. Teknik Analisis Data	38
1. Uji Normalitas Data	38
2. Pengujian Hipotesis	40
a) Uji Hipotesis Pertama	40
b) Uji Hipotesis Kedua	41
 IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan	49
 V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	56
B. Saran	56
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Data Rata-rata Nilai Mid Semester Matematika.....	30
3.2 Desain Penelitian	30
3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	32
3.4 Kriteria Reliabilitas.....	34
3.5 Kriteria Daya Pembeda.....	35
3.6 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran.....	36
3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba	37
3.8 Interpretasi Hasil Perhitungan <i>Gain</i>	39
3.9 Rekapitulasi Uji Normalitas Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	39
4.1 Data Kemampuan Awal Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	44
4.2 Data Kemampuan Akhir Pemecahan Masalah Matematis Siswa	45
4.3 Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	46
4.4 Rekapitulasi Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	47
4.5 Hasil Uji Proporsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	48
4.6 Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan masalah Matematis ...	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. PERANGKAT PEMBELAJARAN	
A.1 Silabus Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	65
A.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) <i>Guided Inquiry</i>	73
A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Konvensional.....	104
A.4 Lembar Kerja Kelompok (LKK)	125
B. PERANGKAT TES	
B.1 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	160
B.2 Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	161
B.3 Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	162
B.4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	166
B.5 Form Penilaian Validitas Isi	167
B.6 Surat Keterangan Validitas Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	169
C. ANALISIS DATA	
C.1 Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	171
C.2 Analisis Daya Pembeda Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	173

C.3	Analisis Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	177
C.4	Rekapitulasi Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	178
C.5	Rekapitulasi Data Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Konvensional	180
C.6	Skor <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen.....	182
C.7	Skor <i>Gain</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Konvensional.....	184
C.8	Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	186
C.9	Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Konvensional	190
C.10	Rekapitulasi Ranking Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	194
C.11	Uji <i>Mann-Whitney U</i> Data Kemampuan Kemampuan Pemecahan Matematis Siswa	196
C.12	Uji Proporsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	199
C.13	Pencapaian Indikator Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	202
C.14	Pencapaian Indikator Soal <i>Postest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen	204
C.15	Pencapaian Indikator Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Konvensional.....	206
C.16	Pencapaian Indikator Soal <i>Postest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Konvensional.....	208

D. LAIN-LAIN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1 Hasil Pekerjaan 5 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 1.....	5
1.2 Hasil Pekerjaan 6 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 1.....	5
1.3 Hasil Pekerjaan 8 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 1.....	6

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Tanpa adanya pendidikan, kehidupan manusia tidak akan terarah dan tidak bermakna. Pendidikan juga merupakan proses mengembangkan potensi diri tiap individu untuk dapat melangsungkan kehidupan. Oleh karena itu, penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas menjadi hal yang penting untuk diperhatikan demi meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Menurut Undang-Undang Dasar 1945, salah satu tujuan pendidikan Indonesia adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Banyak upaya yang dilakukan pemerintah untuk mencapai tujuan tersebut, diantaranya dengan menyelenggarakan pendidikan melalui jalur pendidikan formal. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 11 tentang sistem pendidikan Nasional, yang dimaksud dengan pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Dalam penyelenggaraan pendidikan formal, terdapat banyak mata pelajaran yang diberikan, salah satunya adalah matematika.

Matematika sebagai salah satu pelajaran yang diberikan sekolah merupakan kumpulan dari kebenaran dan aturan, ilmu matematika bukan hanya sekedar

berhitung saja. Menurut Riedesel dalam Umar (2012: 5), matematika merupakan suatu bahasa, kegiatan untuk pembangkitan masalah serta untuk memecahkan suatu masalah. Dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis, akan selalu dibutuhkan kemampuan pemecahan masalah. Bersamaan dengan siswa yang sering menyelesaikan permasalahan matematis maka kemampuan pemecahan masalah siswapun akan berkembang dengan baik. Dengan demikian pemberian mata pelajaran matematika sesungguhnya mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan (Depdiknas, 2006: 346) salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Namun pada kenyataannya, tujuan pembelajaran di Indonesia tersebut belum tercapai dengan baik, kebanyakan siswa belum mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

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. Berdasarkan hasil survei tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa siswa Indonesia dapat dengan mudah mengerjakan soal-soal yang rutin, namun sulit untuk soal-soal yang tidak rutin. Rendahnya kemampuan

siswa dalam hal penalaran, penerapan, dan pengetahuan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dikatakan rendah, karena yang dibutuhkan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah pengetahuan, penalaran dan penerapan yang baik.

Hal ini juga terjadi SMP Negeri 21 Bandarlampung. Berdasarkan hasil wawancara di SMP Negeri 21 Bandarlampung, guru menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih terbilang rendah, hanya sebagian kecil siswa kelas VIII yang dapat membuat rencana pemecahan masalah pada saat menjawab soal matematika. Beberapa siswa juga sulit dalam memecahkan masalah matematika yang tidak rutin.

Proses pembelajaran yang terjadi di SMP Negeri 21 Bandarlampung masih menggunakan pembelajaran dimana guru yang menjadi sumber informasi utama bagi siswa. Herman (2007: 3) mengatakan bahwa tradisi mengajar dimana guru yang menjadi pusat informasi dalam pembelajaran merupakan karakteristik umum bagaimana guru melaksanakan pembelajaran di Indonesia. Kegiatan yang sering dilaksanakan dalam pembelajaran ini hanyalah mencatat, mendengarkan, serta mengerjakan soal-soal rutin saja. Hal ini menyebabkan siswa kurang berperan aktif dalam mengikuti pembelajaran tersebut. Siswa menjadi cenderung pasif di dalam proses pembelajaran sehingga siswa kurang menggali informasi tentang materi yang diperolehnya.

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-

masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal. Salah satu tujuan dari pembelajaran adalah untuk mencapai perubahan perilaku atau kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukannya suatu pembelajaran yang efektif. Mulyasa (2006: 193) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika pembelajaran tersebut mampu memberikan pengalaman baru dan membentuk kompetensi siswa, serta mampu mengantarkan siswa ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal sehingga siswa mampu mengembangkan potensi dalam dirinya.

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa SMP Negeri 21 Bandar Lampung diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Contohnya pada soal berikut: “Toko baju Ibu Titin berbentuk balok dengan ukuran $p = 12$ m, $l = 6$ m, dan $t = 4$ m . Dinding toko Ibu Titin akan dicat dan setiap 1 kaleng cat dapat digunakan untuk setiap $36m^2$. Harga untuk satu kaleng cat adalah Rp 75.000. Berapakah uang yang harus Ibu Titin siapkan untuk membeli cat ?”

Berdasarkan soal yang telah dikerjakan oleh siswa, didapatkan persentase jawaban siswa yaitu sebanyak 11,11% dari 27 siswa menjawab benar, sebanyak 18,54% dari 27 siswa tidak bisa menjawab, dan sebanyak 70,35% dari 27 siswa menjawab sebagai berikut.

1. Hasil pekerjaan siswa dengan persentase yang menjawab seperti Gambar 1.1 sebanyak 5 siswa dengan persentase 18,51%.

Dik =
 $P = 12 \text{ m}$
 $t = 4 \text{ m}$
 $l = 6 \text{ m}$

ditanya uang yang diperlukan ?
 Jwb =
 $= 2(P + L + t)$
 $= 2(12 + 6 + 4)$
 $= 2 \times 24$
 $= 48 : 36 \times 75.000$
 $=$

Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan 5 Siswa Pada Soal Ulangan Harian 1

Dapat dilihat pada Gambar 1.1 diatas, siswa salah menggunakan rumus yang seharusnya digunakan. Siswa juga belum menjawab soal dengan menggunakan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

- Hasil pekerjaan siswa dengan persentase yang menjawab seperti Gambar 1.2 sebanyak 6 siswa dengan persentase 22,22%.

2 Dik. Panjang = 12 m
 lebar = 6 m
 Tinggi = 4 m
 1 katang Cat = 36 m²
 harganya = 75.000

Dit.
 Luas = $2Pl + 2Pt + 2Lt$
 $= 2 \times 12 \times 6 + 2 \times 12 \times 4 + 2 \times 6 \times 4$
 $= 144 + 96 + 48$
 $= 288$
 $= 288 \times 75.000$
 $= 180.000$

Gambar 1.2 Hasil pekerjaan 6 siswa Pada Soal Ulangan Harian 1

Dapat dilihat pada gambar 1.2 diatas, siswa sudah tepat menggunakan rumus namun jawabannya masih salah. Serta siswa bisa menjawab dengan menggunakan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis namun belum secara lengkap.

- Hasil pekerjaan siswa dengan persentase yang menjawab seperti Gambar 1.3 sebanyak 8 siswa dengan persentase 29,62%.

2
Diketahui
P = 12 m
L = 6 m
E = 4 m
1 kaleng cat = 36 m²
harga 1 kaleng cat = Rp 75.000

Ditanya
Berapakah uang yang harus Ibu Titi siapkan untuk membeli cat?

Jawab = $2Pl + 2Pt + 2Lt$
 $= 2(12 \cdot 6) + 2(12 \cdot 4) + 2(6 \cdot 4)$
 $= 2 \times 72 + 2 \times 48 + 2 \times 24$
 $= 144 + 96 + 48$
 $= 288 \text{ m}^2$
 $= \frac{288}{36} \text{ kaleng}$
 $= 8 \times 75.000 = \text{Rp } 600.000$

Gambar 1.3 Hasil pekerjaan 8 siswa Pada Soal Ulangan Harian 1

Dapat dilihat pada gambar bahwa siswa sudah benar. Tapi siswa belum menjawab soal dengan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis secara lengkap. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa di SMP Negeri 21 Bandar Lampung 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 meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Model Pembelajaran *Guided Inquiry* merupakan salah satu model yang memusatkan pembelajaran pada siswa. Pada model pembelajaran ini, guru tidak lagi berperan aktif sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi, tetapi guru membuat rencana pembelajaran dan langkah-langkah percobaan. Model Pembelajaran *Guided Inquiry* memberikan peluang kepada siswa untuk menemukan penyelesaiannya sendiri sehingga melalui model ini siswa dapat menemukan pemecahan yang tepat bagi suatu permasalahan. Dengan demikian akan mempermudah siswa dalam meningkatkan pemecahan masalah dari apa yang telah dipelajarinya.

Pada model Pembelajaran *Guided Inquiry* siswa dituntut untuk melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan pada setiap

pembelajaran. Model Pembelajaran *Guided Inquiry* memberikan peluang kepada siswa untuk menemukan penyelesaiannya sendiri sehingga melalui model ini siswa dapat menemukan pemecahan yang tepat bagi suatu permasalahan.

Hasil penelitian dari Ihsan (2015) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Inquiry Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam belajar matematika pada siswa kelas XI MAN 2 Boyolali. Berdasarkan hasil olah data yang didapat, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Selanjutnya hasil penelitian Sulistyani (2013) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMAN 1 Kota Sukabumi kelas XI yang mendapatkan pembelajaran *Guided Inquiry* lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode ekspositori.

Dari hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Guided Inquiry*, siswa dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas model pembelajaran *guided inquiry* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (studi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penilaian ini adalah: “Apakah model Pembelajaran *Guided Inquiry* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah siswa?”.

Dari rumusan masalah tersebut timbul pertanyaan peneliti sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada model Pembelajaran *Guided Inquiry* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
2. Apakah persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik pada pembelajaran *Guided Inquiry* lebih dari 60 %

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Guided Inquiry* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 21 Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam bidang pendidikan matematika yang berkaitan dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini secara praktis diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Efektivitas pembelajaran merupakan suatu keadaan yang menunjukkan seberapa jauh tujuan pembelajaran itu telah tercapai. 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 *Guided Inquiry* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir siswa dalam menemukan dan mencari pengetahuan baru. Siswa mampu untuk membuat kesimpulan yang mewakili pemikirannya berdasarkan penemuannya sendiri. Dengan fase-fase pada *guided inquiry* yaitu : 1) Mengajukan pertanyaan atau permasalahan; 2) Membuat hipotesis; 3) Mengumpulkan data; 4) Menganalisis data; dan 5) Membuat kesimpulan.
3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis di mana siswa membutuhkan pemikiran yang sistematis dengan cara memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan menguji kebenaran jawaban.
4. Pembelajaran konvensional merupakan salah satu pembelajaran yang menerapkan pola ceramah dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Pada pembelajaran ini, kebanyakan siswa tidak ikut berperan aktif dalam prosesnya karena guru yang lebih mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas Pembelajaran terdiri dari dua kata yaitu efektivitas dan pembelajaran. Adisasmita (2011: 170) menyatakan bahwa efektivitas adalah kondisi atau keadaan dimana tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan hasil yang memuaskan. Sementara dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), efektivitas memiliki kata dasar efektif yang berarti memiliki pengaruh. Menurut Sondang (2001: 21), efektivitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar ditetapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atau jasa kegiatan yang dijalankannya. Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektivitasnya.

Dunne (1996: 12) berpendapat bahwa efektivitas pembelajaran memiliki dua karakteristik. Karakteristik pertama ialah memudahkan siswa dalam belajar sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan. Kedua, bahwa keterampilan tersebut diakui oleh

mereka yang berkompeten untuk menilai, seperti guru, pengawas, tutor atau murid sendiri.

Menurut Uno (2011: 29), pada dasarnya efektivitas ditunjukkan untuk menjawab pertanyaan seberapa jauh tujuan pembelajaran telah dapat dicapai oleh peserta didik. Selain itu Uno (2008: 138) mengungkapkan bahwa sedikitnya ada empat indikator yang masuk dalam keefektifan pengajaran yakni:

- (1) kecermatan penguasaan perilaku,
- (2) kecermatan unjuk kerja,
- (3) kesesuaian unjuk kerja , dan
- (4) kuantitas unjuk kerja.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan seberapa jauh tujuan pembelajaran itu telah tercapai. Suatu kegiatan pembelajaran akan semakin efektif jika tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Dengan kata lain efektivitas juga dapat dikatakan sebagai alat ukur dalam menilai keberhasilan suatu pembelajaran.

Menurut Gagne, Briggs, dan wagner dalam Udin S. Winataputra (2008) pengertian pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar pada siswa. Sedangkan pembelajaran menurut Sanjaya (2009: 26) adalah proses kerja sama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada baik potensi yang bersumber dari dalam diri siswa itu sendiri maupun potensi yang ada diluar diri siswa. Menurut Syah (2010: 215), pembelajaran adalah proses atau upaya yang

dilakukan guru agar siswa dapat belajar. Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang memanfaatkan segala potensi yang ada agar siswa dapat belajar.

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) mengemukakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru, dan membantu kompetensi peserta didik, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Sedangkan, Sinambela (2006: 78) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila mencapai sasaran yang diinginkan, baik dari segi tujuan pembelajaran maupun prestasi siswa yang maksimal. Beberapa indikator keefektifan pembelajaran menurut Sinambela yaitu:

- (1) Ketercapaian ketuntasan belajar;
- (2) Ketercapaian keefektifan aktivitas siswa (yaitu pencapaian waktu ideal yang digunakan siswa untuk melakukan setiap kegiatan yang termuat dalam rencana pembelajaran);
- (3) Ketercapaian efektivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran yang positif.

Dengan demikian pembelajaran akan menjadi efektif jika ada sinergi yang baik dari guru kepada siswa agar pelajaran yang diberikan dapat dimengerti dengan baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Dengan adanya sinergi yang baik

ini akan memudahkan guru untuk memilih model yang tepat untuk diterapkan demi membuat pembelajaran itu menjadi efektif.

Berdasarkan definisi diatas, efektivitas pembelajaran 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. Dengan kata lain efektivitas juga dapat dikatakan sebagai tolak ukur dalam menilai keberhasilan suatu pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif apabila pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* lebih tinggi daripada pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan persentase siswa yang memiliki pemecahan masalah matematis yang baik pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* mencapai lebih dari 60% dari jumlah siswa.

2. Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Inquiry berasal dari kata "to inquire" yang berarti ikut serta, atau terlibat, dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan (Suryani, 2012: 43). Kemudian Suyanti (2010: 42) menyatakan bahwa inkuiri berasal dari bahasa Inggris yaitu *inquiry* yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya. Menurut Marzono (dalam Sudjarwo, 2012: 215) pembelajaran berbasis inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang dilakukan oleh guru agar kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan, sehingga membentuk dimensi proses belajar, seperti sikap dan persepsi positif tentang belajar,

memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan, memperluas dan memperbaiki pengetahuan, menggunakan pengetahuan secara bermakna dan kebiasaan berpikir produktif. Dengan demikian, inkuiri dapat diartikan sebagai suatu proses yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk memperoleh informasi dengan melakukan eksperimen dan observasi untuk memecahkan masalah dan mendapatkan jawaban terhadap suatu pertanyaan dengan mencari tahu dan bertanya.

Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan siswa dalam melaksanakan proses investigasi untuk mengumpulkan data berupa fakta dan memproses fakta tersebut sehingga siswa mampu membangun kesimpulan secara mandiri guna menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh guru (*teacher-proposed research question*) (Bell dan Smetana dalam Maguire dan Lindsay, 2010: 55). Dalam model pembelajaran ini, guru perlu memiliki keterampilan memberikan bimbingan, yakni mendiagnosis kesulitan siswa dan memberikan bantuan dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi (Hamalik, 2001: 188).

Sanjaya (2008: 196) berpendapat bahwa *Inquiry Learning* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran, yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari masalah yang ada. Lebih lanjut Sanjaya menyatakan bahwa ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran *inquiry*. *Pertama*, strategi *inquiry* menekankan kepada aktifitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pendekatan *inquiry* 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. *Kedua*, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Artinya dalam pendekatan 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. *Ketiga*, tujuan dari penggunaan strategi 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.

Menurut Marzono (dalam Sudjarwo, 2012: 215) pembelajaran berbasis inkuiri merupakan salah satu strategi yang dilakukan oleh guru agar kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan, sehingga membentuk dimensi proses belajar, seperti sikap dan persepsi positif tentang belajar, memperoleh dan mengintegrasikan pengetahuan, memperluas dan memperbaiki pengetahuan, menggunakan pengetahuan secara bermakna dan kebiasaan berpikir produktif. Sejalan dengan pendapat Ibrahim (Paidi, 2007: 8) yang menerangkan bahwa model pembelajaran *Guided Inquiry* sebagai kegiatan inkuiri dimana siswa diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil,

dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam hal menentukan topik, pertanyaan, dan bahan penunjang, guru hanya sebagai fasilitator.

Wina Sanjaya (dalam Suryani, 2012) menyatakan bahwa model *inquiry* mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Orientasi

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

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

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran dengan model *inquiry*, oleh karena itu

melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berfikir.

3. Merumuskan hipotesis

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

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran dengan model *inquiry*, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikir.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi,

akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

6. Merumuskan kesimpulan

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

Sedangkan menurut Hanson (2006: 3) bahwa Model Inkuiri Terbimbing meliputi beberapa langkah kegiatan yaitu:

a) Exploration

Fase eksplorasi memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan observasi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, serta membangun hipotesis berdasarkan permasalahan yang diajukan guru.

b) Concept Formation

Fase ini merupakan tindak lanjut dari tahap eksplorasi yang menuntut siswa untuk menemukan hubungan antarkonsep dan mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis untuk membangun kesimpulan.

c) Application

Konsep berupa pengetahuan baru yang telah diperoleh diaplikasikan dalam berbagai situasi seperti latihan (*exercise*) yang memungkinkan siswa untuk menerapkannya pada situasi sederhana hingga permasalahan di kehidupan nyata (*real- world problems*).

Suryosubroto (2009: 71) menyatakan bahwa aktivitas siswa yang umumnya tampak dalam kegiatan pembelajaran diantaranya siswa mempelajari, mengalami, dan menemukan sendiri bagaimana memperoleh suatu pengetahuan, melakukan proses belajar dalam kelompok, dan mengkomunikasikan hasil pemikiran serta penemuan secara lisan atau tertulis. Dalam penelitian ini, tahapan pembelajaran *Guided Inquiry* yang digunakan adalah tahapan milik Gulo. Tahap pembelajaran Inkuiri Terbimbing dipaparkan pada Tabel. 2.1.

Tabel 2.1 Tahap pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No	Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Mengajukan pertanyaan atau permasalahan	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah. Guru membagikan LKS kepada siswa	Siswa mengidentifikasi masalah yang terdapat dalam LKS
2.	Membuat Hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk curah pendapat dalam membuat hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan	Siswa memberikan pendapat dan menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan
3.	Mengumpulkan data	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi atau data-data melalui percobaan maupun telaah literatur	Siswa melakukan percobaan maupun telaah literatur untuk mendapatkan data-data atau informasi
4.	Menganalisis data	Guru memberi kesempatan pada tiap siswa untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	Siswa mengumpulkan dan menganalisis data serta menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul
5.	Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan	Siswa membuat kesimpulan

Gulo (dalam Trianto, 2010)

Gulo (dalam Trianto, 2010) mengemukakan tentang tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*). Pelaksanaan model pembelajaran *Guided Inquiry* diharapkan dapat menjadi efektif jika mengikuti suatu tahapan. Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan, model pembelajaran *Guided Inquiry* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir siswa dalam menemukan dan mencari pengetahuan baru untuk dapat memecahkan suatu permasalahan. Nantinya siswa akan mampu untuk membuat kesimpulan yang mewakili pemikirannya berdasarkan penemuannya sendiri.

3. Pemecahan Masalah Matematis

Masalah matematis merupakan suatu persoalan matematika yang dalam penyelesaiannya dibutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Yamin dan Ansari (2012: 81) bahwa masalah matematis adalah suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikannya tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin. Wardhani (2010: 39) berpendapat bahwa masalah matematika dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu masalah rutin dan masalah nonrutin. Masalah rutin merupakan masalah yang pemecahannya sudah biasa dilakukan dan cara pemecahannya menggunakan beberapa konsep dan algoritma yang sudah biasa dilakukan, sedangkan pada masalah nonrutin diperlukan kreativitas cara untuk menyelesaikannya.

Selanjutnya Wardhani juga menyatakan bahwa memecahkan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Ciri dari soal atau tugas dalam bentuk

memecahkan masalah adalah: (a) ada tantangan dalam materi penugasan, dan (b) masalah tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur yang sudah diketahui oleh penjawab atau pemecah masalah.

Dalam pendidikan, kemampuan siswa diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Sejalan dengan pendapat Dahar (2011: 121) yang menyatakan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan. Tujuan utama pendidikan di Indonesia sebagaimana yang tercantum dalam undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 3, “tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Suherman (Apriyani, 2010: 33) menyatakan bahwa suatu masalah memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang siswa dan siswa tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah.

Sumiati dan Asra (2008: 140) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah dapat diartikan sebagai kemampuan yang menunjukkan pada proses berpikir yang terarah untuk menghasilkan gagasan, ide, atau mengembangkan kemungkinan

menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya agar tercapai tujuan yang diinginkan. Sedangkan menurut Siswanti (2012: 11), kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan usaha untuk menerjemahkan matematika yang meliputi kemampuan menerapkan ide-ide matematis pada konteks permasalahan untuk menyusun dan menyelesaikan permasalahan.

Menurut John Dewey (dalam Nasution, 2013: 121), langkah-langkah yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah adalah sebagai berikut: 1) mengidentifikasi, 2) mengemukakan hipotesis, 3) mengumpulkan data, 4) menguji hipotesis, dan 5) mengambil kesimpulan. Suyitno (2006: 5) menyatakan bahwa suatu soal dikatakan sebagai masalah bagi siswa jika memenuhi syarat sebagai berikut:

- a) siswa memiliki pengetahuan awal untuk mengerjakan soal tersebut, b) diperkirakan siswa mampu mengerjakan soal tersebut, c) siswa belum tahu algoritma atau cara menyelesaikan soal tersebut, d) siswa mau dan berkehendak menyelesaikan soal tersebut.

Polya dalam Rahmat (2016: 14) menjelaskan empat langkah yang harus dilakukan dalam memecahkan masalah yaitu.

1. Memahami masalah
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi apa yang diketahui dan apa yang ditanya.
2. Merencanakan penyelesaian permasalahan
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi urutan langkah penyelesaian dan mengarahkan pada jawaban yang benar.
3. Menyelesaikan rencana penyelesaian
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi pelaksanaan cara yang telah dibuat dan kebenaran langkah yang sesuai dengan cara yang dibuat.
4. Memeriksa kembali dan menarik kesimpulan
Aspek yang harus dicantumkan siswa pada langkah ini meliputi penyimpulan jawaban yang diperoleh dengan benar atau memeriksa jawaban yang tepat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis dimana siswa membutuhkan pemikiran yang sistematis dengan cara memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang didapatkan.

4. Penelitian yang Relevan

Telah banyak penelitian pendidikan yang dilakukan terkait penggunaan model pembelajaran *guided Inquiry* dengan mengukur kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan lain terkhususnya dalam bidang ilmu matematika. Hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* sebagai berikut:

- a. Penelitian Tri Sulistiani Yuliza (2013) di SMAN 1 Kota Sukabumi kelas XI IPA menghasilkan kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan *guided inquiry* lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan metode ekspositori.
- b. Penelitian Muhammad Ihsan S. (2015) di MAN 2 Boyolali kelas XI menghasilkan kesimpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry learning* dengan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika.
- c. Penelitian Muhammad Sayyadi, Arif Hidayat dan Muhardjito (2016) di SMA Negeri 10 Malang kelas X menghasilkan kesimpulan bahwa siswa yang

belajar menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan *Direct Interaction*.

- d. Penelitian Nur Sholikhah, Endang Retno Winarti dan Ary Woro Kurniasih menghasilkan kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran *Guided Inquiry* dengan pendekatan keterampilan metakognitif lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran STAD.

B. Kerangka Pikir

Penelitian tentang efektivitas pembelajaran *guided inquiry* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah terdiri dari dua variabel. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah *guided inquiry* sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah pemecahan masalah matematis siswa.

Tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa dapat dengan mudah memecahkan permasalahan matematis yang meliputi memahami masalah, merencanakan penyelesaian dari permasalahan, menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dan menguji kebenaran jawaban. Pada pembelajaran *guided inquiry*, siswa dihadapkan pada permasalahan dalam dunia nyata yang dijadikan konteks bagi siswa untuk belajar, siswa juga dapat melatih kemampuan pemecahan masalahnya dengan mengikuti fase-fase yang digunakan pada model pembelajaran *guided inquiry*.

Fase pertama dalam pembelajaran *Guided Inquiry* adalah mengajukan pertanyaan atau permasalahan. Pada fase ini, siswa akan diberikan persoalan yang berkaitan dengan fenomena sehari-hari yang berisi uraian suatu permasalahan sehingga dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan. Siswa mengidentifikasi masalah yang didapat dan merumuskannya agar lebih mudah dalam memecahkan masalah yang diberikan. Pengalaman belajar ini dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam melihat suatu permasalahan dan merumuskan masalah. Sementara pada pembelajaran konvensional, siswa hanya diberikan penyelesaian dari suatu permasalahan yang diberikan.

Fase kedua dalam pembelajaran *Guided Inquiry* adalah membuat hipotesis. Pada fase ini, siswa membuat hipotesisnya sendiri. Pembuatan hipotesis berdasarkan permasalahan relevan yang diberikan dengan bantuan guru. Pengalaman belajar ini dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam melihat dan merumuskan permasalahan yang diberikan secara logis dan merumuskan hipotesis berdasarkan ilmu pengetahuan yang dimiliki yang akan diuji hipotesisnya. Sementara dalam pembelajaran konvensional, siswa tidak membuat hipotesis berdasarkan permasalahan yang diberikan.

Fase Ketiga dalam pembelajaran *Guided Inquiry* adalah mengumpulkan data. Pada fase ini, siswa dipersilahkan untuk mencari sumber-sumber lain yang memungkinkan menjadi jawaban dari permasalahan yang diberikan. Pengalaman belajar ini dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa akan membandingkan sumber-sumber yang didapatkan dan

mendiskusikannya dengan teman kelompoknya. Siswa akan terlatih untuk menghargai pendapat anggota kelompok lainnya dan bertanggung jawab atas data yang didapatkan. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang hanya mengumpulkan data berdasarkan hal yang diungkapkan dan diberitahu guru, di dalam pembelajaran *guided inquiry*, siswa mengumpulkan data berdasarkan umpan yang diberikan guru melalui LKK dan verbal.

Fase Keempat dalam pembelajaran *Guided Inquiry* adalah menganalisis data dari pengumpulan data. Pada tahap ini siswa akan menguji hipotesis yang didapat berdasarkan pemikirannya sendiri. Pengalaman belajar ini dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir logis dan sistematis. Siswa akan dituntut untuk merakit semua informasi yang didapatnya menjadi data yang valid. Pada fase ini, siswa dituntut untuk dapat menghubungkan, mencatat dan menyapaikan hasil olah data yang telah terkumpul. Pada tahapan ini siswa akan terbiasa untuk mengasah kemampuannya dalam mempresentasikan data yang didupakannya ke depan kelas. Didalam pembelajaran konvensional, siswa jarang melakukan penganalisisan hipotesis yang telah mereka buat, kebanyakan siswa hanya menerima ilmu yang diberikan guru tanpa memberikan protes yang berarti.

Fase Kelima dalam pembelajaran *Guided Inquiry* adalah membuat kesimpulan. Setelah siswa melewati setiap fase, siswa akan dapat membuat kesimpulan dengan merumuskan permasalahan yang didapat dari pembelajaran. Kesimpulan ini yang nantinya akan dipresentasikan didepan kelas dan didiskusikan kembali bersama teman dan guru. Didalam pembelajaran konvensional, biasanya guru memberikan

kesimpulan didepan kelas. Siswa mendengarkan kesimpulannya dan tidak memberikan kesimpulan yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung.

Berbeda dengan pembelajaran konvensional dimana 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 dalam memecahkan suatu permasalahan siswa dalam pembelajaran konvensional kurang berkembang dengan baik. Dengan model pembelajaran *Guided Inquiry*, siswa akan menemukan sendiri solusi pada suatu permasalahan secara bertahap dengan bantuan guru. Dengan demikian Model pembelajaran *Guided Inquiry* diduga efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

C. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Setiap siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 21 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2016/2017 telah memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).
2. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa selain model pembelajaran *Guided Inquiry* tidak diperhatikan.

D. Hipotesis

Berdasarkan pertanyaan dalam rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Umum

Pembelajaran yang model Pembelajaran *Guided Inquiry* efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Hipotesis Khusus

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
- b. Persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah terkategori baik pada pembelajaran *Guided Inquiry* lebih dari 60 % .

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 21 Bandarlampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Keseluruhan Siswa kelas VIII terdistribusi ke dalam 11 kelas, yaitu VIII A sampai VIII K. Pada kelas VIII A – VIII E yang diajar oleh guru A, sedangkan kelas VIII F – VIII K diajar oleh guru B. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa sampel dipilih dari kelas yang diajar oleh guru yang sama, sehingga siswa memperoleh perlakuan yang sama dari guru sebelum diberi perlakuan. Pada penelitian ini guru yang terpilih menjadi guru mitra adalah guru B yang mengajar kelas VIII F – VIII K. Setelah berdiskusi dengan guru mitra, terpilih kelas VIII H sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 30 dan kelas VIII I sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 33. Pemilihan kelas dilakukan berdasarkan nilai keseharian yang ditunjukkan siswa dan hasil ulangan harian yang cenderung sama. Karena kedua kelas memiliki rata-rata yang tidak jauh berbeda pada setiap ulangan harian dan dianggap memiliki kemampuan yang setara. Pemilihan kelas juga dilakukan berdasarkan nilai rata-rata ulangan tengah semester yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Nilai Ujian Tengah Semester Siswa Kelas VIII F – VIII K SMP N 21 Bandarlampung.

No	Kelas	Jumlah	Rata-Rata
1.	VIII F	34	31,2
2.	VIII G	33	44,2
3.	VIII H	30	47,4
4.	VIII I	33	40,3
5.	VIII J	34	28,3
6.	VIII K	34	43,2

Sumber *SMP N 21 Bandarlampung*.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) karena penelitian tidak dapat mengendalikan semua variabel yang mungkin berpengaruh terhadap variabel yang diteliti. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control grup design* sebagaimana yang dikemukakan Fraenkel dan Wallen (2010: 248), yang disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan		
	<i>Pretest</i>	Pembelajaran	<i>Posttest</i>
E	Y ₁	<i>Guided Inquiry</i>	Y ₂
K	Y ₁	Konvensional	Y ₂

Keterangan:

E = kelas eksperimen

K = kelas kontrol

Y₁ = data tes awal (*pretest*)

Y₂ = data tes akhir (*posttest*)

C. 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 diberi perlakuan (*pretest-posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

D. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Perencanaan

- 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. Menguji validitas kemudian melakukan uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengadakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- c. Mengadakan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan instrumen yang telah dibuat.

3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data kuantitatif.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Mengambil kesimpulan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen tes terdiri dari empat soal uraian. Materi yang diujikan adalah pokok bahasan kubus dan balok. Tes yang diberikan pada setiap kelas baik soal-soal untuk *pretest* dan *posttest* adalah soal yang sama. Setiap soal memiliki satu atau lebih indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal/masalah	Skor
Kemampuan memahami masalah	– Tidak menuliskan yang ditanya dan dijawab	0
	– Menuliskan diketahui dan ditanya tapi tidak tepat	1
	– Menuliskan diketahui dan ditanya tapi salah satunya salah	2
	– Menuliskan diketahui dan ditanya dengan benar dan tepat	3
Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	– Tidak ada strategi	0
	– Ada strategi tapi tidak relevan	1
	– Menuliskan model matematika namun hanya sebagian yang benar	2
	– Menuliskan model matematika dengan benar dan lengkap	3
Kemampuan Menyelesaikan	– Tidak menuliskan penyelesaian masalah	0
	– Menuliskan penyelesaian tapi tidak tepat	1

rencana penyelesaian	– Menuliskan penyelesaian masalah tapi tidak lengkap	2
	– Menuliskan penyelesaian dengan lengkap dan benar	3
Kemampuan memeriksa kembali	– Tidak ada pengujian jawaban	0
	– Ada pengujian jawaban tapi tidak tepat	1
	– Pengujian jawaban tepat	2

Dikutip dari Polya dalam Rahmat (2016: 14)

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

a. 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 () oleh guru.

Hasil penilaian terhadap tes kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan bahwa tes yang digunakan telah memenuhi validitas isi (Lampiran B.5 dan B.6 halaman 165-166). Setelah tes tersebut dinyatakan valid maka selanjutnya tes tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel yaitu kelas IX D. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian diolah dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel* untuk mengetahui reliabilitas tes, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana instrumen dapat dipercaya atau diandalkan. Menurut Arikunto (2010: 109) untuk mencari koefisien reliabilitas soal tes tipe uraian dapat digunakan rumus Alpha. Rumus Alpha yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

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

keterangan:

- r_{11} : koefisien reliabilitas alat evaluasi
 n : banyaknya butir soal
 $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap soal
 σ_t^2 : varians skor total

Dalam penelitian ini, koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat seperti yang terlihat dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Arikunto (2011: 195)

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai koefisien reliabilitas tes adalah 0,86. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Hasil perhitungan reliabilitas tes uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.1 halaman 171.

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. Dalam Sudijono (2008: 389-390), untuk menentukan daya pembeda digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

DP : indeks daya pembeda satu 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

Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda

Daya pembeda (<i>DP</i>)	Kriteria
$DP < 0,10$	Sangat Buruk
$0,10 \leq DP < 0,19$	Buruk
$0,20 \leq DP < 0,29$	Agak baik, perlu revisi
$0,30 \leq DP < 0,49$	Baik
$DP \geq 0,50$	Sangat Baik

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai daya pembeda tes adalah 0,31 sampai dengan 0,43. 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 halaman 173.

d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Sudijono (2008: 372) mengungkapkan 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 maks. 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
0,0 ≤	Sangat Sukar
0,16	Sukar
0,31	Sedang
0,71	Mudah
0,86	Sangat Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tes, diperoleh bahwa nilai tingkat kesukaran tes adalah 0,29 sampai dengan 0,69. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang sukar, sedang, dan mudah. Hasil perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal dapat dilihat pada Lampiran C.3 halaman 177. Setelah dilakukan analisis reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal tes kemampuan pemecahan masalah

matematis pada kelas uji coba yaitu kelas IX D, 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	0,86 (Reliabilitas tinggi)	0,43 (baik)	0,69 (sedang)	Dipakai
2		0,36 (baik)	0,54 (sedang)	Dipakai
3		0,31 (baik)	0,58 (sedang)	Dipakai
4		0,41 (baik)	0,29 (sedang)	Dipakai

Dari Tabel 3.7 terlihat bahwa koefisien reliabilitas soal adalah 0,84 yang berarti soal memiliki reliabilitas yang tinggi. Daya pembeda untuk semua soal dikategorikan sangat baik dan baik. Tingkat kesukaran untuk semua soal dikategorikan sukar, sedang dan mudah. 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.

F. Data Penelitian

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Kubus dan Balok yang dicerminkan oleh nilai *pretest-posttest* dan data nilai peningkatan (*gain*).

G. Teknik Analisis Data

Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mendapatkan skor peningkatan (*gain*) pada kedua kelas. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas *Guided Inquiry* dan kelas konvensional. Menurut Hake (1999: 1) besarnya peningkatan dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yaitu:

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

Hasil perhitungan *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.6 halaman 182 dan C.7 halaman 184. Dalam penelitian ini, analisis data pertama yang dilakukan adalah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu barulah dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata dan proporsi.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data *gain* berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji *Chi-Kuadrat* dengan taraf signifikan yang digunakan 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 uji *chi-kuadrat*
 O_i = frekuensi harapan
 E_i = frekuensi yang diharapkan
 k = banyaknya pengamatan

Kriteria uji, H_0 diterima jika $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ dengan $dk = k-3$ dan $\alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal. H_0 ditolak jika $x_{hitung}^2 \geq x_{tabel}^2$, maka data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Rekapitulasi uji normalitas data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan pada Tabel 3.9. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.8 halaman 186 dan C.9 halaman 190.

Tabel 3.9 Rekapitulasi Uji Normalitas Data *Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	x_{hitung}^2	x_{tabel}^2	Keputusan Uji
Eksperimen	27.44545	7,815	H_0 ditolak
Konvensional	20.31551	7,815	H_0 ditolak

Berdasarkan hasil uji normalitas, diketahui bahwa data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas *Guided Inquiry* $x_{hitung}^2 > x_{tabel}^2$ yang berarti H_0 ditolak. Ini berarti data nilai pada kelas eksperimen tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada kelas kontrol $x_{hitung}^2 > x_{tabel}^2$ yang berarti H_0 ditolak. Ini berarti data nilai pada kelas kontrol berasal dari

populasi yang tidak berdistribusi normal. Berdasarkan analisis tersebut, maka uji hipotesis yang dilakukan adalah uji non parametrik.

2. Pengujian Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama berbunyi: “Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional”. Untuk menguji hipotesis ini, maka dilakukan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U* karena salah satu sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

$H_0: Me_1 = Me_2$ Tidak ada perbedaan median data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* dengan median data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

$H_1: Me_1 > Me_2$ Median peningkatan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* lebih tinggi dari pembelajaran konvensional ada perbedaan peringkat

Langkah selanjutnya menjumlahkan peringkat masing-masing sampel, hasil perhitungan bisa dilihat pada Lampiran C.10. Statistik yang digunakan untuk uji Mann-Whitney U menurut Rusefendi (1998: 398) adalah sebagai berikut:

$$U = n_a n_b + \frac{n_a(n_a+1)}{2} - R_b \quad U = n_a n_b + \frac{n_b(n_b+1)}{2} - R_b$$

Keterangan:

N_a = banyaknya siswa dari kelas pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

n_b = banyaknya siswa dari kelas pembelajaran konvensional.

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

R_b = 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:

$$E(U) = \frac{n_a \cdot n_b}{2}$$

$$\text{Standar Deviasi } (\sigma_U) = z = \frac{U - \frac{n_a \cdot n_b}{2}}{\sqrt{\frac{n_a \cdot n_b (n_a + n_b + 1)}{12}}}$$

Nilai standar dihitung dengan:

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

Rekapitulasi uji *Mann-Whitney U* data kemampuan pemecahan masalah matematis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.11 halaman 196.

Bedasarkan data yang didapat, diketahui bahwa $z_{hitung} = -1,10$ dan $z_{tabel} = 1,96$.

Berdasar uji *Mann-Whitney U* terlihat bahwa $z_{hitung} < z_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima. Hal ini berarti tidak ada perbedaan median data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* dengan median data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

b. Uji Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua berbunyi: “Persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah terkategori baik pada pembelajaran *Guided Inquiry* lebih dari 60 %”. Untuk menguji hipotesis ini, maka dilakukan uji proporsi yaitu uji Tanda

Binomial (*Binomial Sign Test*) karena salah satu sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam uji Tanda Binomial adalah sebagai berikut:

1. Memberikan lambang untuk tes kemampuan (*Posttest*) akhir dan kriteria ketuntasan minimum (KKM). Tes kemampuan akhir diibandingkan dengan (X_1) dan nilai KKM dibandingkan dengan (X_2). Selanjutnya, menentukan selisih antara nilai tes kemampuan akhir dan KKM ($D = X_1 - X_2$).
2. Menentukan tanda (+) dan tanda (-) untuk hasil selisih nilai tes kemampuan akhir dan 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 banyak 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 setelah mengikuti model pembelajaran *Guided Inquiry* adalah lebih dari 60% maka proporsi jumlah data yang mendapat tanda positif ($\pi+$) adalah sebesar 60% atau 0,6.

Uji proporsi yang digunakan adalah uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*) dengan taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. 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 terkategori baik setelah mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* adalah sama dengan dari 60 % .

$H_1 : (\pi+) > 0,6$ atau proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah terkategori baik setelah mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* lebih sari 60 %.

Rumus uji Tanda Binomial (*Binomial Sign Test*) menurut Sheskin (2000: 500) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

- n : Banyaknya tanda (+) dan tanda (-) yang digunakan dalam perhitungan.
- (+) : Nilai hipotesis untuk proporsi tanda (+) (dalam penelitian ini digunakan nilai (+) = 0,6)
- (-) : Nilai hipotesis untuk proporsi tanda (-) ((-) = 1 - (+))
- 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 $z_{hitung} < z_{tabel}$.

Dari hasil perhitungan uji proporsi diperoleh $z_{hitung} = -3,91$ dan $z_{tabel} = 0,1736$ dengan $\alpha = 0,05$. Karena nilai $z_{hitung} < z_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti bahwa persentase siswa yang memperoleh nilai serendah-rendahnya 70 (skala 100) pada siswa yang mengikuti pembelajaran *Guided Inquiry* kurang dari dari 60% dari jumlah siswa. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.12 halaman 199.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *Guided Inquiry* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan proporsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* tidak lebih dari 60%. Hal ini berarti model pembelajaran *Guided Inquiry* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan matematis siswa.

B. Saran

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

1. Kepada guru, yang ingin menggunakan model pembelajaran *Guided Inquiry* hendaknya memperhatikan pelaksanaan pengelolaan kelas dengan baik dan waktu yang tepat agar suasana belajar semakin kondusif sehingga memperoleh hasil yang optimal.
2. Kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian tentang pembelajaran *Guided Inquiry* disarankan melakukan penelitian dalam jangka waktu yang lebih lama agar subjek penelitian terbiasa dengan pembelajaran *Guided*

Inquiry dan memperhatikan efisiensi waktu agar proses pembelajaran berjalan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo. 2011. *Pengelolaan Pendapatan dan Anggaran Daerah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Apriyani. 2010. Penerapan Model Learning Cycly “5e” dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMPN 2 Sanden Kelas VIII pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas. [ONLINE]. Tersedia: http://eprints.uny.ac.id/1405/1/SKRIPSI_APRIYANI.pdf (20 November 2016).
- Arifin, Saiful; Suharyono; Wilopo. 2010. *Pengaruh Perceived Price dan Perceived Value pada Produk Bundling terhadap Minat Beli*. Skripsi. Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, R.W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Jendral Perguruan Tinggi Depdiknas.
- Dunne, Richard dan Wragg. 1996. *Pembelajaran yang efektif (diterjemahkan oleh Anwar Jasin)*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Fraenkel, Jack R. and Wallen, Norman E. 2010. *How To Design And Evaluate Research In Education*. New York: McGraw Himm Inc.
- Hake, Richard. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. Diakses dari <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf> pada Kamis, 4 November 2016 10:35 a.m.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.

- Hamzah B. Uno. 2008, *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah B. Uno. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara.
- Hanson, D.M. 2006. *Instructo's Guide to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning. Faculty Guidebook*. Stony Brook University.
- Herman, Tatang. 2007. *Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama*. pdf.
- Husein, Umar. 2011. *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis Edisi 11*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Maguire, L. dan M. Lindsay. 2010. *Exploring Osmosis and Diffusion in Cells*. Diakses dari http://ctge_5634.wikispaces.com/file/view/Difusion.Osmosis.pdf pada Jum'at, 30 November 2012 09:00 a.m.
- Matondang, Zulkifli. 2009. *Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian*. [Online]. Tersedia: digilib.unimed.ac.id. Diakses pada 4 Oktober 2016.
- 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 Juni 2017.
- Mulyasa. 2006. *KTSP Sebuah Panduan Praktis*. Bandung : Remaja Posdakarya.
- Mulyati. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Representasi Siswa SMA Melalui Strategi Preview-Question-Read-Reflekt-Recite-Review*, [online] Diakses di http://repository.upi.edu/578/4/T_MTK_1102516_CHAPTER1.pdf pada tanggal 15 Oktober 2016.
- Nasution. 2013. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi aksara.
- OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*). 2013 *.PISA 2012 Assesment and Analytical Framework: mathematics, reading, science, problem solving, and financial literacy*. [Online] Tersedia: [http:// www.keepeek.com/Digital- Asset- Management/ oece/ education /pisa-2012 assessment- and- analytical framework 9789264190511en](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oece/education/pisa-2012-assessment-and-analytical-framework-9789264190511en). Diakses 21 November 2016.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.

- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Paidi. 2007. *Peningkatan Scientific Skill Siswa Melalui Implementasi Metode Guided Inquiry pada Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Sleman*. Diakses dari <http://staff.uny.ac.id/20Paidi/UNY.pdf> pada Jum'at, 20 November 2016 09:35 a.m.
- Rahmat, Aulia. 2015. *Efektivitas Guided Inquiry Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Skripsi. Bandarlampung: Universitasd Lampung
- 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). (01 Juni 2017)
- Ruseffendi, E.T. 1998. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar*. Prenada : Jakarta.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada.
- Sheskin, David J. 2000. *Handbook of Parametric and Non Parametric Statistical Procedur Second Edition*. USA : Westurn Connecticut State University.
- Siagian, Sondang, 2008. *Pengertian Tentang Efektifitas*. <http://othenk.blogspot.com>.
- Sinambela L.P. 2006. *Reformasi Pelayanan Publik, Teori, Kebijakan dan Implementasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siswanti, Rini. 2012. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pecahan, Perbandingan, dan Skala dengan Pendekatan Problem-Based Learning pada Siswa Kelas VI SD Mandungan Piyungan Kabupaten Bantul Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi FIP UNY. [Online]. Tersedia: <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/7827>. (diakses pada tanggal 16 Agustus 2016).
- Sondang P. Siagian. 2001. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudjana. 2009. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Sudjarwo. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

- Sumiati dan Asra.2008. *Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Suryani, N. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Ombak: Yogyakarta.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suyanti, R. D. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Suyitno, Amin. 2006. *Pemilihan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Prenada Media Group : Jakarta.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945, Penjelasan Umum.
- Wardhani, Sri. 2010. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SD*. Yogyakarta: Kementrian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan; Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Wardoyo, Sigit Mangun. 2013. *Pembelajaran Konstruktivisme*. Bandung: Alfabeta.
- Winataputra, Udin. S. (2008). *Materi dan Pembelajaran PKN SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yamin, Martinis dan Bansu L. Ansari. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Referensi.