

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi  
Besar Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018)**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**Dessy Indriyanti**



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

## ABSTRAK

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum  
Terbanggi Besar Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018)**

Oleh

**DESSY INDRIYANTI**

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Sampel penelitian ini adalah Siswa kelas VIII C dan VIII D yang dipilih menggunakan teknik *purposive random sampling*. Penelitian ini menggunakan *pretest-posttest control group design*. Data penelitian diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis berbentuk essay dan non-tes *self confidence* berbentuk angket. Analisis data penelitian ini menggunakan uji-*t*' dan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

**Kata kunci:** inkuiri, kemampuan berpikir kritis, *self confidence*.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP  
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA  
(Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum  
Terbanggi Besar Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018)**

Oleh  
**Dessy Indriyanti**

**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  
2018**



**Judul Skripsi** : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018)**

**Nama Mahasiswa** : **Dessy Indriyanti**

**No. Pokok Mahasiswa** : **1413021016**

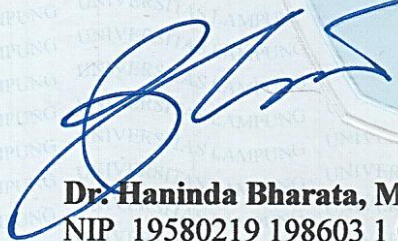
**Program Studi** : **Pendidikan Matematika**

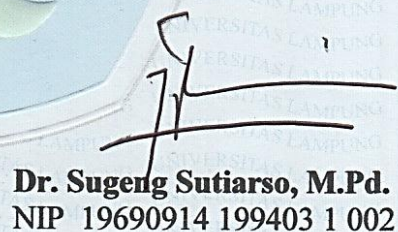
**Jurusan** : **Pendidikan MIPA**

**Fakultas** : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

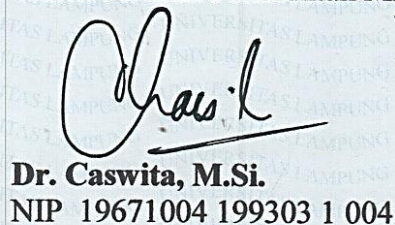


**1. Komisi Pembimbing**

  
**Dr. Haninda Bharata, M.Pd.**  
NIP 19580219 198603 1 004

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

**2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**

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



**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua**

**: Dr. Haninda Bharata, M.Pd.**

**Sekretaris**

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

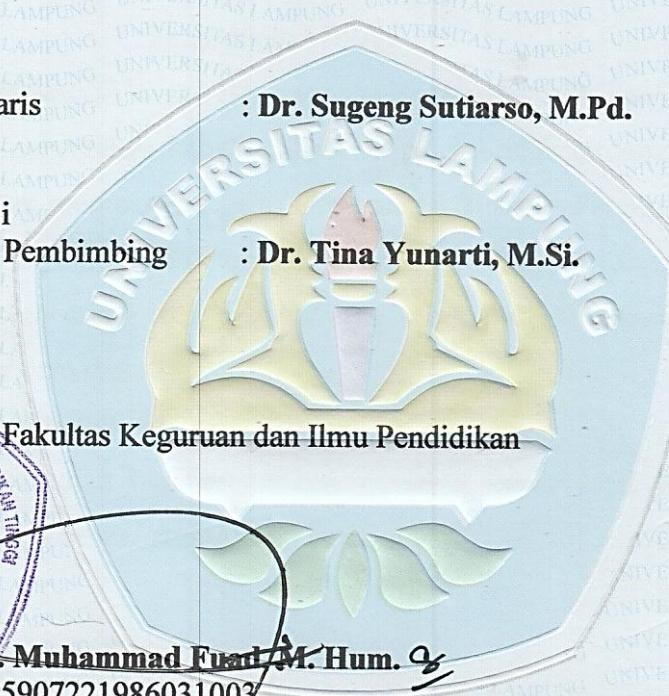
**Penguji  
Bukan Pembimbing**

**: Dr. Tina Yunarti, M.Si.**

**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Dr. Hi. Muhammad Fuad M. Hum. *Q***  
**NIP 195907221986031003**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 08 Juni 2018**



*(Handwritten signatures in blue and black ink)*



## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dessy Indriyanti  
NPM : 1413021016  
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, Juni 2018  
Yang Menyatakan



Dessy Indriyanti  
NPM. 1413021016

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Terbanggi Agung pada tanggal 10 Desember 1995, merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Jhon Hendri dan Ibu Mas Tuti. Penulis memiliki dua orang adik bernama Eliza Fitri dan Ferdy Efrizal.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar pada tahun 2002, pendidikan dasar di SD Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar pada tahun 2008, pendidikan menengah pertama di SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum pada tahun 2011, pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Terbanggi Besar pada tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis diterima sebagai mahasiswa di perguruan tinggi negeri Universitas Lampung jurusan pendidikan MIPA program studi Pendidikan Matematika melalui jalur undangan (SNMPTN).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) di Desa Tapak Siring, Kecamatan Sukau, Kabupaten Lampung Barat. Selain itu, penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Ar-Rahman Sukau, Kabupaten Lampung Barat yang terintegrasi dengan program KKN tersebut. Selama menjalani studi, penulis juga aktif dalam organisasi kampus diantaranya Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta (HIMASAKTA) dan Forum Keluarga Besar Mahasiswa Pendidikan Matematika (MEDFU).

# MOTTO

*Hidup ini tidak selalu mengenai dirimu,  
ada orang lain yang terlibat di dalamnya.  
Jadi berbagilah dan jangan menjadi  
sombong.*

- Dessy Indriyanti -



# Persembahan



*Segala Puji Bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna  
Sholawat serta Salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah Rasulullah  
Muhammad SAW*

*Kupersembahkan karya ini sebagai tanda cinta dan kasih sayangku kepada:*

*Ayahku tercinta (Jhon Hendri) dan Ibuiku tercinta (Mas Tuti), yang telah  
membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang serta selalu mendoakan dan  
melakukan semua yang terbaik untuk keberhasilanku juga kebahagiaanku.*

*Adikku yang paling kusayangi Eliza Fitri dan Ferdy Efrizal yang telah memberikan  
dukungan dan semangatnya padaku.*

*Seluruh keluarga besar yang telah memberikan do'a dan dukungannya.*

*Para pendidik yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh kesabaran.*

*Semua sahabatku yang begitu tulus menyayangiku, sabar menghadapiku, menerima  
semua kekuranganku, sepenuh hati mendukungku. Terima kasih karena kalian  
mengajarkanku arti pertemanan sesungguhnya.*

*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 selalu tercurah pada junjungan kita yang membawa kita dari zaman Jahiliah ke zaman yang terang benderang, yaitu Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Confidence* Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018)”, disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penyusunan skripsi ini disadari sepenuhnya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada:

1. Ayah tercinta Jhon Hendri, Ibu tercinta Mas Tuti, dan Adik tercinta Eliza Fitri dan Ferdy Efrizal, keluarga yang memberikan banyak cinta dan kasih sayang dengan tulus dan penuh kesabaran, bimbingan dan nasihat, semangat, doa, serta kerja keras yang tak kenal lelah demi keberhasilan penulis.

2. Bapak Dr. Haninda Bharata, M. Pd., selaku Ketua Program Studi sekaligus Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, kritik, saran, motivasi, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. Sugeng Sutiarmo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, kritik, saran, memotivasi, dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Dr. Tina Yunarti, M.Si., selaku Pembahas yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
5. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku dekan FKIP Universitas Lampung beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Bapak Nur Fathie, S.Pd., selaku Kepala SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar beserta Wakil, staf, dan karyawan yang telah memberikan kemudahan selama penelitian.



9. Ibu Endang Bodowati, S.Pd, selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
10. Seluruh siswa kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar Tahun Pelajaran 2017/2018, khususnya siswa kelas VIII C dan VIII D atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin.
11. Sahabat-sahabat terbaikku: Dwi Rahmawati, Hana Marinda, Maria Gega, Shofura Farah Diba, dan Sri Wahyuningsih yang telah memberikan semangat dikala terpuruk, menjadi penggembira dikala sedih, serta memberikan kasih sayang yang tulus.
12. Siska Riandi, saudari seperjuangan yang selalu menemani sejak kecil.
13. Tim Asisten Dosen Dasar-Dasar Perancangan dan Evaluasi Pendidikan (DDPEP): Anggraeni Saptia A., Dwi Kurniawati, Fandy Adhiatama, M. Agung Dharma H., dan Shofura Farah Diba, teman berbagi pendapat mengenai segala hal. Terima kasih atas kerjasama yang telah terjalin.
14. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2014 yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi.
15. Kakak-kakak serta adik-adik angkatanku yang telah memberi dukungan dan motivasi.
16. Keluarga seperjuangan KKN-KT di Desa Tapak Siring, Kecamatan Sukau, Kabupaten Lampung Barat dan PPL di SMA Ar-Rahman Sukau: Angga, Aan, Berta, Desak, Deswul, Eka, Fida, Nana, dan Mery atas kebersamaan selama kurang lebih 60 hari yang penuh makna dan kenangan.
17. Pengurus Referensi P.MIPA dan Perpustakaan Universitas Lampung yang telah melayani dalam peminjaman buku dan skripsi.

18. Pengurus Gedung G FKIP, terima kasih atas bantuan dan perhatiannya selama ini.
19. Almamater Universitas Lampung tercinta yang telah mendewasakanku.
20. 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, dan semoga skripsi ini bermanfaat. Aamiin ya Robbal 'Alamin.

Bandarlampung, Juni 2018  
Penulis

**Dessy Indriyanti**

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	10
A. Kajian Teori .....	10
1. Model Pembelajaran Inkuiri .....	10
2. Kemampuan Berpikir Kritis .....	13
3. <i>Self Confidence</i> (Kepercayaan Diri) .....	15
B. Kerangka Pikir .....	17
C. Anggapan Dasar .....	21
D. Hipotesis Penelitian .....	21
III. METODE PENELITIAN.....	23
A. Populasi dan Sampel .....	23
B. Desain Penelitian .....	24



C. Prosedur Penelitian .....	24
D. Data Penelitian .....	26
E. Teknik Pengumpulan Data .....	26
F. Instrumen Penelitian .....	26
G. Instrumen Tes dan Non-Tes .....	26
H. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis .....	32
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	43
A. Hasil Penelitian .....	43
1. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	43
a. Data Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa .....	43
b. Data Kemampuan Akhir Berpikir Kritis Siswa .....	45
c. Data Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	47
2. Analisis <i>Self Confidence</i> Siswa .....	49
a. Data <i>Self Confidence</i> Awal Siswa .....	49
b. Data <i>Self Confidence</i> Akhir Siswa .....	51
c. Data Skor <i>Gain Self Confidence</i> Siswa .....	52
B. Pembahasan .....	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran .....	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Aspek Penilaian <i>Self Confidence</i> .....	17
3.1. Ulangan Tengah Semester Siswa .....	23
3.2. <i>Pretest Posttest Control Design</i> .....	24
3.3. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	27
3.4. Aspek Penilaian <i>Self Confidence</i> .....	28
3.5. Kriteria Reliabilitas .....	29
3.6. Interpretasi Nilai Daya Pembeda .....	31
3.7. Hasil Daya Beda.....	31
3.8. Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran .....	32
3.9. Hasil Tingkat Kesukaran .....	32
3.10. Kriteria Indeks <i>Gain</i> .....	33
3.11. Uji Normalitas Data Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa .....	34
3.12. Uji Normalitas Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	35
3.13. Uji Normalitas Data <i>Self Confidence</i> Awal Siswa.....	35
3.14. Uji Normalitas Skor <i>Gain Self Confidence</i> Siswa .....	36
3.15. Hasil Uji Homogenitas Data Skor Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa.....	37
3.16. Hasil Uji Homogenitas Data Skor <i>Self Confidence</i> Awal Siswa .....	38
3.17. Hasil Uji Homogenitas Data <i>Gain Self Confidence</i> Siswa.....	38
4.1. Data Skor Awal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	43

4.2. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa .....	44
4.3. Pencapaian Indikator Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa .....	45
4.4. Kemampuan Akhir Berpikir Kritis Siswa .....	46
4.5. Pencapaian Indikator Kemampuan Akhir Berpikir Kritis Siswa .....	46
4.6. Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	47
4.7. Hasil Uji Hipotesis Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	48
4.8. <i>Self Confidence</i> Awal Siswa .....	49
4.9. Hasil Uji Hipotesis <i>Self Confidence</i> Awal Siswa .....	50
4.10. Pencapaian Indikator <i>Self Confidence</i> Awal Siswa .....	50
4.11. <i>Self Confidence</i> Akhir Siswa .....	51
4.12. Pencapaian Indikator <i>Self Confidence</i> Akhir Siswa .....	52
4.13. Skor <i>Gain Self Confidence</i> Siswa .....	53
4.14. Hasil Uji Hipotesis <i>Gain Self Confidence</i> Siswa .....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A.1 Silabus .....	65
A.2 RPP Inkuiri .....	71
A.3 RPP Non-Inkuiri .....	92
A.4 Lembar Kerja Kelompok (LKK) .....	112
B.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	139
B.2 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	140
B.3 Rubrik Penskoran dan Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	142
B.4 Kisi-Kisi Skala <i>Self Confidence</i> .....	146
B.5 Skala <i>Self Confidence</i> .....	147
B.6 Format Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	149
B.7 Format Validitas Instrumen Non-Tes <i>Self Confidence</i> .....	150
C.1 Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Uji Coba (Kelas IX F) .....	152
C.2 Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Uji Coba .....	153
C.3 Analisis Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Uji Coba .....	154
C.4 Skor Non-Tes <i>Self Confidence</i> Kelas Uji Coba (Kelas IX F) .....	155
C.5 Analisis Reliabilitas Non-Tes <i>Self Confidence</i> Kelas Uji Coba (Kelas IX F) .....	157
C.6 Skor Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen (Kelas VIII D) .....	159

C.7 Skor Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol (Kelas VIII C) .....	161
C.8 Skor Kemampuan Akhir Berpikir Kritis Siswa Kelas Ekperimen (Kelas VIII D) .....	163
C.9 Skor Kemampuan Akhir Berpikir Kritis Kelas Kontrol (Kelas VIII C) .....	165
C.10 Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen (Kelas VIII D) .....	167
C.11 Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol (Kelas VIII C) .....	169
C.12 Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen .....	171
C.13 Uji Normalitas Data Skor Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol .....	173
C.14 Uji Homogenitas Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa .....	175
C.15 Uji Hipotesis Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa .....	177
C.16 Uji Normalitas Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen .....	179
C.17 Uji Normalitas Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol .....	181
C.18 Uji Hipotesis Skor <i>Gain</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	183
D.1 Skor <i>Self Confidence</i> Awal Siswa Kelas Eksperimen (Kelas VIII D) .....	186
D.2 Skor <i>Self Confidence</i> Awal Siswa Kelas Kontrol (Kelas VIII C) .....	188
D.3 Skor <i>Self Confidence</i> Akhir Siswa Kelas Eksperimen (Kelas VIII D) .....	190
D.4 Skor <i>Self Confidence</i> Akhir Siswa Kelas Kontrol (Kelas VIII C) .....	192
D.5 Skor <i>Gain Self Confidence</i> Siswa Kelas Eksperimen (Kelas VIII D) .....	194
D.6 Skor <i>Gain Self Confidence</i> Siswa Kelas Kontrol (Kelas VIII C) .....	196
D.7 Uji Normalitas Data Skor <i>Self Confidence</i> Awal Siswa Kelas Eksperimen .....	198
D.8 Uji Normalitas Data Skor <i>Self Confidence</i> Awal Siswa Kelas Kontrol .....	200

D.9 Uji Homogenitas <i>Self Confidence</i> Awal Siswa .....	202
D.10 Uji Hipotesis <i>Self Confidence</i> Awal Siswa .....	204
D.11 Uji Normalitas Data <i>Gain Self Confidence</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	206
D.12 Uji Normalitas Data <i>Gain Self Confidence</i> Siswa Kelas Kontrol .....	208
D.13 Uji Homogenitas <i>Gain Self Confidence</i> Siswa .....	210
D.14 Uji Hipotesis <i>Gain Self Confidence</i> Siswa .....	212
E.1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	214
E.2 Surat Izin Penelitian .....	215
E.3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	216

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan zaman tentu tidak dapat dihindari oleh setiap manusia, sehingga setiap manusia dituntut untuk terus berkembang. Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan manusia adalah pendidikan. Pendidikan merupakan proses belajar yang bertujuan untuk mempersiapkan dan mengembangkan diri dalam menghadapi kehidupan. Undang-Undang Nomor 20

Tahun 2003 menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Melalui pendidikan, tujuan bangsa yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa diharapkan dapat terpenuhi.

Berdasarkan pasal 13 ayat 1, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa jalur pendidikan di Indonesia terdiri dari tiga macam, yaitu pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam pendidikan formal adalah matematika. Matematika merupakan suatu disiplin ilmu

yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan dasar bagi disiplin ilmu lainnya. Pelajaran matematika diberikan kepada siswa dengan harapan siswa mampu berpikir logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggungjawab, responsif, serta tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah.

Pembelajaran matematika pada kurikulum saat ini dirancang supaya siswa berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan (Wamendik, 2014:52). Sehingga kemampuan berpikir kritis siswa jelas merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan memberikan jawaban yang benar dengan alasan yang tepat.

Selain kemampuan kognitif, kemampuan afektif juga perlu dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan akan lebih berhasil ketika kemampuan kognitif dan kemampuan afektif dikembangkan bersama-sama. Salah satu kemampuan afektif yang dapat dikembangkan adalah *self confidence* atau kepercayaan diri siswa. Menurut Martyanti (2013:16) *self confidence* perlu dikembangkan untuk menunjang kemampuan siswa serta memotivasi siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* di bawah *Organization Economic Cooperation and Development (OECD)* pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan ke 64 dari total 72 negara dalam pemetaan kemampuan matematika, membaca, dan sains dengan rata-rata 386. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan belajar matematika di Indonesia tergolong rendah jika dibandingkan dengan rata-rata internasional yaitu

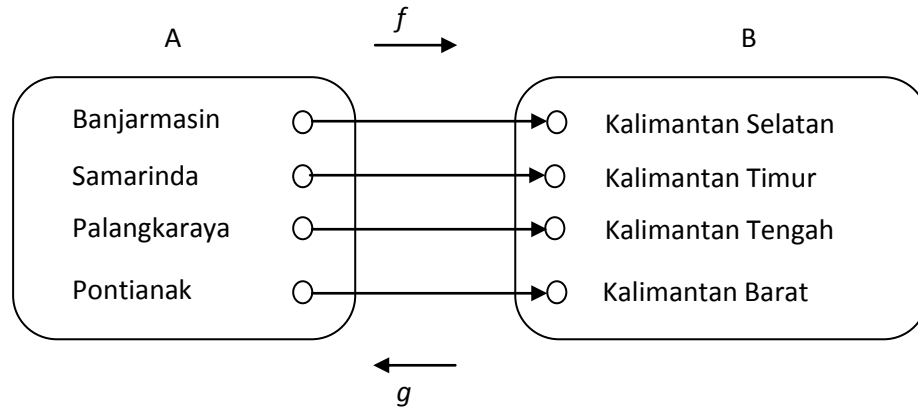
490. Berdasarkan hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) oleh *The International Association for The Evaluation of Educational Achievement* (IEA) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan ke 45 dari total 50 negara dalam bidang matematika.

Menurut Wardhani dan Rumiati (2011) banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil survey yang dilakukan PISA dan TIMSS, salah satunya yaitu pada umumnya siswa di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti pada soal-soal PISA dan TIMSS yang substansinya kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi, dan kreativitas dalam menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa pada umumnya siswa di Indonesia mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang mencapai tahap analisis, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa di Indonesia pada umumnya masih tergolong rendah untuk kemampuan berpikir kritis.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dialami siswa SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum. Berdasarkan hasil wawancara, pengamatan, dan tes pada kelas VIII di SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum, dapat diketahui secara umum kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi asumsi yang digunakan dan menentukan akibat dari suatu keputusan yang diambil. Siswa juga kurang mampu membedakan mana yang termasuk contoh dan mana yang bukan. Seperti yang ditunjukkan dalam soal latihan bab relasi dan fungsi di bawah ini.



Kedua relasi  $f$  dan  $g$  dibawah ini disebut fungsi korespondensi satu-satu. Mengapa demikian? Selidiki sifat domain, kodomain, dan daerah hasil dari  $f$  dan  $g$ !



Dari soal tersebut, sebanyak 68,75% siswa tidak mampu memberikan penjelasan terhadap asumsi yang digunakan dalam menghubungkan  $f$  dan  $g$ . Selanjutnya, sebanyak 19,41% siswa tidak mampu menginterpretasikan masalah dan menyebutkan alasan mengapa disebut fungsi. Hanya 25% siswa yang menyimpulkan jawaban yang telah diperoleh dengan benar disertai asumsi yang tepat.

Berikut salah satu jawaban siswa yang tidak mampu memberikan penjelasan terhadap asumsi yang digunakan dalam menghubungkan  $f$  dan  $g$ .

Fungsi  $f$  : 1. Semua domain (A) ada pasangannya di kodomain (B), 2.

Kodomainnya satu-satu, 3. Kodomainnya adalah daerah hasil

Fungsi  $g$  : 1. Semua domain (B) ada pasangannya di kodomain (A), 2.

Kodomainnya satu-satu, 3. Kodomainnya adalah daerah hasil.

Jadi disebut korespondensi satu-satu karena semua domainnya ada pasangan kodomainnya dan satu-satu.

Berikut salah satu jawaban siswa yang tidak mampu menginterpretasikan masalah dan alasan mengapa disebut fungsi.

Disebut fungsi korespondensi satu satu karena anggota A mendapat satu pasangan di B.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap proses belajar mengajar matematika di SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum, dapat diketahui secara umum *self confidence* siswa sebagai berikut. Siswa memiliki jawabannya masing-masing namun enggan untuk menyatakan pendapatnya secara mandiri. Siswa lebih berani menyampaikan pendapatnya secara bersama-sama karena takut salah. Siswa juga terlihat tidak yakin dengan jawabannya sehingga enggan untuk mengerjakan soal latihan dipapan tulis. Hal ini membuat kepercayaan diri siswa kurang berkembang.

Siswa SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum memiliki beberapa karakteristik yang dominan, diantaranya adalah siswa ingin mendapatkan informasi yang lebih namun terbatas pada kemampuan siswa, siswa jarang sekali melakukan proses penemuan konsep materi pembelajaran, dan siswa sebenarnya memiliki potensi untuk bertukar pendapat dengan teman sejawatnya, namun pada proses pembelajaran jarang dilakukan diskusi teman sejawat. Guru juga jarang sekali melakukan proses evaluasi, baik evaluasi terhadap materi maupun proses pembelajaran. Siswa menjadi tidak tahu dimana letak kesalahan yang diperbuat. Sehingga dapat dikatakan siswa SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* yang dimiliki.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa adalah dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk berdiskusi dengan siswa lain untuk menyelesaikan suatu permasalahan menggunakan langkah-langkah ilmiah. Pembelajaran dapat dilakukan dengan membentuk kelompok diskusi sehingga siswa dapat bertukar pikiran dan dapat memecahkan masalah bersama-sama serta meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa melakukan langkah-langkah ilmiah secara singkat untuk menyelesaikan permasalahan. Menurut Badar (2015) model pembelajaran inkuiri terdiri dari proses orientasi, mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data, dan membuat kesimpulan. Salah satu sasaran kegiatan pembelajaran inkuiri yaitu mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Menurut Jusniani (2016) kelebihan dari model pembelajaran inkuiri yaitu model pembelajaran ini menuntut siswa untuk lebih aktif dan mencari sendiri permasalahan yang diberikan guru dengan bekerjasama selama berlangsungnya proses pembelajaran. Sehingga model pembelajaran ini dapat memotivasi siswa untuk lebih berani mengemukakan pendapatnya, saling menghargai pendapat serta mendorong siswa agar dapat bekerjasama dalam menyelesaikan suatu masalah untuk mencapai tujuan bersama.

Berdasarkan penjabaran di atas, model pembelajaran inkuiri dianggap cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa kelas VIII di SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa kelas VIII sekolah SMPIT Bustanul Ulum semester genap tahun ajaran 2017/2018?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa kelas VIII (delapan) sekolah SMPIT Bustanul Ulum semester genap tahun ajaran 2017/2018.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

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

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran matematika dengan model pembelajaran inkuiri serta peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

## 2. Manfaat Praktis

Model pembelajaran inkuiri diharapkan dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan *self confidence* siswa serta dapat digunakan sebagai bahan masukan dan kajian bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih lanjut mengenai model pembelajaran inkuiri.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model Pembelajaran Inkuiri merupakan pembelajaran yang dirancang untuk mengajak siswa melakukan proses ilmiah dalam waktu yang singkat. Proses pembelajaran inkuiri terdiri dari mengajukan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data, dan membuat kesimpulan.
2. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan memberikan jawaban yang benar dengan alasan yang tepat. Indikator yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis diantaranya adalah interpretasi, menganalisis, mengevaluasi, membuat penjelasan lebih lanjut, dan membuat kesimpulan.
3. *Self Confidence* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuan dirinya, optimis, objektif, bertanggung jawab dan rasional serta realistis. *Self confidence* pada penelitian ini difokuskan pada *self confidence* siswa terhadap matematika.

4. Model pembelajaran non-inkuiri pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang biasa dilakukan guru selama mengajar yaitu *discovery learning*. Pada *discovery learning*, masalah yang diberikan merupakan masalah yang telah direkayasa. Tahapan-tahapan dalam *discovery learning* yaitu memberi stimulasi, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, pemeriksaan, dan menarik kesimpulan.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kajian Teori

#### 1. Model Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri dalam bahasa Inggris *inquiry* berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Gulo (2005) menyatakan strategi inkuiri 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 dengan penuh percaya diri.

Sanjaya (2008:196) mendefinisikan model pembelajaran inkuiri adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.

Menurut Jusniani (2016:120) pembelajaran dengan penemuan atau inkuiri siswa didorong untuk belajar, sebagian besar melalui keterlibatan aktif siswa dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Menurut Badar (2015), sasaran utama dalam kegiatan pembelajaran inkuiri yaitu (1) keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar; (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran; (3) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah ke dalam waktu yang singkat. Menurut Badar (2015) ciri-ciri pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut.

(1) Pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya, pada pembelajaran inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima materi 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 jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Dengan demikian, pada pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai satu-satunya sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.

(3) Tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis.

Secara umum proses pembelajaran inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah: 1) orientasi, 2) merumuskan masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) mengumpulkan data, 5) menguji hipotesis, 6) merumuskan kesimpulan, yang akan dijabarkan di bawah ini.

#### (1) Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah-langkah untuk membina suasana pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah: (a) menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai siswa, (b) menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk mencapai tujuan, (c) menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar.

#### (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.

#### (3) Merumuskan hipotesis

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan berhipotesis pada setiap anak adalah dengan mengajukan pertanyaan yang mendorong siswa untuk merumuskan jawaban sementara.

#### (4) Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan.

### (5) Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah 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.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran dimana siswa didorong untuk mencari atau menemukan konsepnya sendiri melalui pengalaman belajar secara ilmiah yang dilakukannya. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran inkuiri yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menarik kesimpulan.

## **2. Kemampuan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis menurut Ennis (2011) adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (*Critical thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*). Kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1996), yaitu kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan matematika, penalaran matematika, dan pembuktian matematika.

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1996) yaitu: (1) memberikan penjelasan dasar (*elementary clarification*); (2) membangun

keterampilan dasar (*basic support*); (3) membuat simpulan (*inference*); (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advances clarification*); dan (5) menentukan strategi dan taktik (*strategi and tatics*) untuk menyelesaikan masalah.

McGregor (2007:209) mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah kegiatan merieview, mengevaluasi atau menilai sesuatu (termasuk gambar, permainan, informasi, fakta atau opini) dalam sebuah usaha membuat keputusan, kesimpulan, atau mengartikan sesuatu dalam cara berpikir yang rasional atau masuk akal (*Thinking critically is the mental act of reviewing, evaluating or appraising something (including a picture, play, information, evidence, or opinion) in an attempt to make judgements, inferences or meaning about that something in a rational, reasoned way*).

Menurut Afdhal (2015), kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang terdiri dari elemen penting seperti menginterpretasi, menganalisis, menghubungkan antara fakta dan konsep serta membuat suatu keputusan. Kemampuan berpikir kritis berarti kemampuan menggunakan berbagai strategi dalam pengambilan keputusan atau tindakan. Kemampuan berpikir kritis berkenaan dengan pemecahan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan, penalaran, dan pembuktian.

Menurut Cottrell (2005:4) salah satu kelebihan seorang pemikir kritis adalah mampu untuk mengidentifikasi poin penting dalam suatu permasalahan, fokus, dan mampu mengobservasi dengan teliti, toleran terhadap sudut pandang baru, mau mengakui kelebihan sudut pandang orang lain, dan memiliki kemampuan analisis yang dapat digunakan dalam berbagai situasi.

Menurut Haryani (2012), kemampuan berpikir kritis diperlukan sebab: (1) berpikir kritis diperlukan dalam kehidupan manusia untuk mengambil keputusan atau melakukan tindakan, (2) berpikir kritis dapat diajarkan melalui pembelajaran matematika, dan (3) untuk melatih siswa berpikir kritis melalui pembelajaran matematika dapat dilakukan antara lain dengan penggunaan metode pemecahan masalah, metode ekspositori, dan metode diskusi. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan. Facione (2013) mengungkapkan enam kemampuan berpikir kritis yaitu, (1) *Interpretation*, (2) *Analysis*, (3) *Inference*, (4) *Evaluation*, (5) *explanation*, dan (6) *Self Regulation*.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah pemikiran tingkat tinggi yang diperlukan untuk mengidentifikasi permasalahan sehingga dapat diambil keputusan atau tindakan yang tepat. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah interpretasi, menganalisis, mengevaluasi, membuat penjelasan lebih lanjut, dan membuat kesimpulan.

### **3. *Self Confidence* (Kepercayaan Diri)**

*Self confidence* atau dalam bahasa Indonesia berarti kepercayaan adalah keyakinan dalam diri akan kemampuannya untuk menghasilkan sesuatu yang positif baik untuk dirinya sendiri maupun lingkungan. Menurut Ghufron dan Risnawati (2011:35), kepercayaan diri adalah keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri subjek sebagai karakteristik pribadi yang di dalamnya terdapat kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, serta rasional dan realistis.



Menurut Karunia dan Ridwan (2015:70) *self confidence* adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri. Sedangkan menurut Fishbein dan Ajzen (Parsons, Croft, dan Harrison, 2011:53), “*self confidence is a belief*”, percaya diri adalah sebuah keyakinan seseorang. Menurut Coenfeld (Hannula, Maijala, dan Pehkonen, 2004:17) kepercayaan sebagai suatu pemahaman dan perasaan seseorang yang membentuk konsep individual dan terlibat dalam perilaku matematika

Menurut Goel dan Aggarwal (2012:89) menyebutkan bahwa orang yang percaya diri merasa dirinya cakap secara sosial, matang secara emosi, cukup memadai dalam hal kecerdasan, sukses, memuaskan, tegas, optimis, tidak bergantung, percaya diri, yakin, terus bergerak, dan memiliki kualitas kepemimpinan. Indikator *self confidence* adalah (1) percaya pada kemampuan sendiri, (2) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (3) memiliki konsep diri yang positif, dan (4) berani mengemukakan pendapat.

Menurut Lauster (Ghufro dan Risnawati, 2011:35-36) aspek-aspek kepercayaan diri yaitu: (1) keyakinan kemampuan diri yaitu sikap positif atas kemampuan yang dimiliki seseorang tentang dirinya, sehingga dia bersungguh-sungguh dalam melakukan suatu hal, (2) optimis yaitu sikap positif seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala sesuatu tentang diri dan kemampuannya, (3) objektif yaitu pandangan seseorang tentang suatu permasalahan sesuai dengan kebenaran yang seharusnya, bukan menurut dirinya sendiri, (4) bertanggungjawab yaitu kesediaan seseorang untuk

menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya, serta (5) rasional dan realistis yaitu menganalisis suatu masalah atau kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan. Indikator pengukuran *self confidence* dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1. Aspek Penilaian *Self Confidence***

No.	Aspek	Indikator
1.	Keyakinan Kemampuan Diri	Kemampuan siswa untuk menyelesaikan sesuatu dengan sungguh-sungguh
2.	Optimis	Sikap dan perilaku siswa yang selalu berpandangan baik tentang dirinya dan kemampuannya
3.	Objektif	Kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta
4.	Bertanggungjawab	Kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya
5.	Rasional dan Realistis	Kemampuan siswa untuk menganalisis suatu masalah dengan logis dan sesuai dengan kenyataan

Dikutip dari Lauster (Ghufron dan Risnawati, 2011:35-36)

Dapat disimpulkan *self confidence* adalah kepercayaan atau keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang dimiliki dirinya. *Self confidence* pada penelitian ini difokuskan pada *self confidence* siswa terhadap pembelajaran matematika. Indikator *self confidence* yang digunakan dalam penelitian ini adalah keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggungjawab, rasional dan realistis.

## **B. Kerangka Pikir**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri pada kelas

eksperimen dan model pembelajaran non-inkuiri pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa kelas eksperimen dan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa kelas kontrol.

Kemampuan berpikir kritis berkenaan dengan pemecahan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan, penalaran, dan pembuktian. Langkah-langkah kemampuan berpikir kritis yaitu orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. *Self confidence* atau dalam bahasa Indonesia berarti kepercayaan diri adalah keyakinan dalam diri akan kemampuannya untuk menghasilkan sesuatu yang positif baik untuk dirinya sendiri maupun lingkungan. Aspek-aspek kepercayaan diri adalah keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, serta rasional dan realistis.

Model pembelajaran yang akan digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri. Pembelajaran dengan model ini, guru tidak menyampaikan informasi secara langsung melalui ceramah melainkan guru hanya berperan sebagai pengarah, pembimbing, fasilitator, dan motivator sehingga siswa dapat menemukan konsep dan menyelesaikan masalahnya secara mandiri. Pelaksanaan model pembelajaran inkuiri pada penelitian ini terdiri dari dua tahap yang dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Tahap pertama adalah persiapan. Pada tahap ini guru menyiapkan segala sesuatu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa

selama kegiatan pembelajaran. Guru menentukan tujuan pembelajaran, memahami karakteristik siswa, mengembangkan perangkat pembelajaran, dan melakukan penilaian awal proses dan hasil belajar siswa.

Tahap kedua adalah pelaksanaan. Pada tahap ini, terdapat enam langkah yang dapat membantu mengasah kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Langkah pertama adalah memberikan stimulasi kepada siswa. Guru memotivasi siswa untuk yakin dan percaya terhadap kemampuannya sendiri serta aktif dalam pembelajaran. Langkah kedua adalah pembentukan kelompok. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang heterogen dan masing-masing kelompok akan mendapat tugas yang sama.

Langkah ketiga yaitu penugasan, siswa diberikan permasalahan. Setiap kelompok mendiskusikan masalah yang diberikan. Kemudian siswa merumuskan permasalahan yang diberikan dan merumuskan hipotesis awal dari permasalahan. Siswa kemudian bersama kelompoknya mengumpulkan data atau informasi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahap ini, siswa diminta untuk berpikir kritis dalam mengumpulkan informasi yang diperlukan. *Self confidence* siswa juga dapat dimunculkan melalui interaksi dalam kelompok.

Langkah keempat yaitu menganalisis. Siswa bersama kelompoknya menganalisis data yang didapat untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahap ini diperlukan pemikiran kritis siswa untuk menentukan apakah hipotesis yang diambil bernilai benar atau tidak. Langkah kelima yaitu menarik kesimpulan. Siswa bersama kelompoknya menentukan kesimpulan yang didapat. Pada tahap ini *self confidence* siswa dapat dimunculkan ketika siswa dengan kemampuannya sendiri

menarik kesimpulan berdasarkan analisis data dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Langkah keenam yaitu presentasi hasil diskusi. Pada tahap ini perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Dalam mempresentasikan hasil diskusi terdapat kemampuan berpikir kritis yang mungkin muncul yaitu mengevaluasi proses penyelesaian. Selain itu *self confidence* siswa juga dapat muncul yaitu keyakinan kemampuan diri dan optimis dalam menyelesaikan dan menyampaikan hasil diskusinya.

Dari uraian di atas diketahui bahwa dalam model pembelajaran inkuiri terdapat proses-proses pembelajaran yang memberi peluang bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Sehingga diharapkan dengan model pembelajaran inkuiri ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Pembelajaran non-inkuiri yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* yang digunakan oleh guru dalam mengajar di kelas. Hal ini dapat dilihat dari langkah-langkah pembelajaran, yaitu memberi stimulasi, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, pemeriksaan, dan menarik kesimpulan. Soal dan masalah yang diberikan telah direkayasa oleh guru.

Selain itu, kegiatan pembelajaran dengan model non-inkuiri yang dilakukan kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif berinteraksi di kelas karena tidak adanya proses evaluasi, sehingga *self confidence* siswa kurang

berkembang. Oleh karena itu, pembelajaran dengan model pembelajaran non-inkuiri yang diterapkan kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dalam proses pembelajaran inkuiri memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

### **C. Anggapan Dasar**

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Semua siswa kelas VIII semester genap SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum tahun pelajaran 2017/2018 telah memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum.
2. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa selain model pembelajaran dikontrol agar pengaruhnya kecil sehingga dapat diabaikan.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan dalam rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### **1. Hipotesis Umum**

Model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

## 2. Hipotesis Khusus

- a. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran non-inkuiri.
- b. Peningkatan *self confidence* siswa pada model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dari pada *self confidence* siswa pada pembelajaran non-inkuiri.

### III. METODE PENELITIAN

#### A. Populasi dan Sampel

Penelitian dilaksanakan di SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum yang berlokasi di Jl. Lintas Timur Km.76 Terbanggi Besar, Lampung Tengah. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum. Pengambilan sampel dalam penelitian ini akan dilakukan dengan teknik *purposive random sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan pertimbangan sampel diajar oleh guru yang sama dan kemampuan awal yang dimiliki relatif sama. Hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) siswa sebagai berikut.

**Tabel 3.1. Ulangan Tengah Semester Siswa**

No	Kelas	Rata-Rata UTS
1.	VIII A	73,67
2.	VIII B	69,59
3.	VIII C	66,83
4.	VIII D	67,35
5.	VIII E	62,82
6.	VIII F	64,71

Berdasarkan data tersebut terpilihlah dua sampel kelas yaitu kelas VIII D dengan jumlah siswa 36 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C dengan jumlah siswa 36 orang sebagai kelas kontrol.



## B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) yang terdiri dari dua variabel yaitu kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa dengan model pembelajaran inkuiri dan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa dengan model pembelajaran non-inkuiri.

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Pemberian *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal berpikir kritis dan *self confidence* siswa, sedangkan pemberian *posttest* dilakukan untuk memperoleh data akhir penelitian berupa kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Desain yang digunakan dapat dilihat dalam Tabel 3.2 berikut (Fraenkel dan Wallen, 2008:268).

**Tabel 3.2. Pretest Posttest Control Design**

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
E	O	X	R
K	O	C	R

Keterangan:

- E = Kelas eksperimen
- K = Kelas kontrol
- X = Dilaksanakan pembelajaran Inkuiri
- C = Dilaksanakan pembelajaran Non-Inkuiri
- O = Dilaksanakan *pretest*
- R = Dilaksanakan *posttest*

## C. Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap yang dapat dijelaskan sebagai berikut.

### **1. Tahap Perencanaan**

- a. Melakukan wawancara dan observasi untuk melihat karakteristik populasi dan cara mengajar guru selama pembelajaran.
- b. Menentukan sampel penelitian.
- c. Menetapkan materi yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Membuat perangkat pembelajaran dan instrumen tes dan non-tes yang akan digunakan dalam penelitian.
- e. Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Memberikan *pretest* kemampuan berpikir kritis dan angket *self confidence* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan.
- b. Melaksanakan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen dan pembelajaran non-inkuiri pada kelas kontrol sesuai dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah disusun.
- c. Memberikan *posttest* kemampuan berpikir kritis dan angket *self confidence* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### **3. Tahap Pengolahan Data**

- a. Mengumpulkan data hasil tes kemampuan akhir berpikir kritis dan data hasil skala *self confidence* siswa.
- b. Mengolah dan menganalisis data yang diperoleh.
- c. Membuat laporan penelitian.

#### **D. Data Penelitian**

Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran inkuiri dan pembelajaran non-inkuiri serta data *self confidence* siswa dengan model pembelajaran inkuiri dan pembelajaran non-inkuiri. Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* dan data *self confidence* siswa diperoleh dari pengisian skala angket.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan non-tes. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis dan non-tes berupa skala *self confidence*. Tes dan non-tes diberikan sebelum dan setelah pembelajaran pada siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri dan pada siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu tes dan non-tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dan instrumen non-tes digunakan untuk mengukur tingkat *self confidence* siswa terhadap pembelajaran matematika.

#### **G. Instrumen Tes dan Non-Tes**

##### **1. Instrumen Tes**

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest* yang diberikan secara individual sebelum dan setelah materi selesai diajarkan.

Menurut Kusumaningsih (2011:33) agar data yang diperoleh akurat, tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

<b>Indikator</b>	<b>Respon Siswa Terhadap Soal</b>	<b>Skor</b>
Interpretasi	Tidak ada interpretasi masalah	0
	Interpretasi masalah salah	1
	Interpretasi masalah benar	2
Menganalisis	Tidak ada strategi dan teknik penyelesaian	0
	Strategi dan teknik penyelesaian salah	1
	Strategi dan teknik penyelesaian benar	2
Membuat penjelasan lebih lanjut	Tidak ada strategi dan perhitungan penyelesaian	0
	Perhitungan dan penyelesaian salah	1
	Perhitungan dan penyelesaian benar	2
Mengevaluasi	Tidak ada evaluasi penyelesaian	0
	Evaluasi penyelesaian salah	1
	Evaluasi penyelesaian benar	2
Membuat kesimpulan	Tidak ada kesimpulan	0
	Kesimpulan salah	1
	Kesimpulan benar	2

## 2. Instrumen Non-Tes

Instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket *self confidence* siswa yang berisi 15 pernyataan mengenai penilaian siswa terhadap pembelajaran matematika. Instrumen ini diberikan kepada siswa kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri.

Angket *self confidence* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Angket *self confidence* dibuat dalam bentuk pernyataan positif dan negatif yang didasarkan pada lima indikator

pengukuran. Adapun indikator pengukuran menurut Lauster (Nur Ghufron dan Rini, 2011) dapat dilihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4. Aspek Penilaian *Self Confidence***

No	Aspek	Indikator
1	Keyakinan Kemampuan diri	Kemampuan siswa untuk menyelesaikan sesuatu dengan sungguh-sungguh
2	Optimis	Sikap dan perilaku siswa yang selalu berpandangan baik tentang dirinya dan kemampuannya
3	Objektif	Kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta
4	Bertanggung Jawab	Kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya
5	Rasional dan Realistis	Kemampuan siswa untuk menganalisis suatu masalah dengan logis dan sesuai dengan kenyataan

#### a. Validitas

Validitas pada penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dari tes kemampuan berpikir kritis diketahui dengan cara menilai kesesuaian isi yang terkandung dalam tes dengan indikator berpikir kritis yang ditentukan. Suatu tes dikategorikan valid jika butir-butir soal tes sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur. 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 *checklist*.

Hasil penilaian terhadap tes kemampuan berpikir kritis dan non-tes *self confidence* siswa menunjukkan bahwa tes dinyatakan valid (Lampiran B.5 Halaman 85 dan Lampiran B.6 Halaman 86). Setelah instrumen dinyatakan valid, maka dilakukan

uji coba pada siswa kelas IX F. Data yang diperoleh dari uji coba kemudian diolah dengan *Microsoft Excell* untuk mengetahui koefisien reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran butir soal tes.

### b. Reliabilitas

Bentuk soal tes yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tipe uraian. Menurut Arikunto (2008:109) untuk mencari koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) soal tipe uraian menggunakan rumus Alpha yang dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $r_{11}$  = Koefisien reliabilitas yang dicari
- $n$  = Banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor tiap soal
- $\sigma_i^2$  = Varians skor total

Dalam penelitian ini, koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan pendapat Arikunto (2008:109) seperti dalam Tabel 3.5.

**Tabel 3.5. Kriteria Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas ( $r_{11}$ )	Kriteria
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba tes kemampuan berpikir kritis, diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,829. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Perhitungan reliabilitas

tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Lampiran C.2 Halaman 89. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba non-tes *self confidence*, diperoleh koefisien reliabilitas non-tes sebesar 0,96. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen non-tes yang digunakan memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Perhitungan reliabilitas non-tes *self confidence* dapat dilihat pada Lampiran C.5 Halaman 93

### c. Daya Pembeda (DP)

Analisis daya pembeda dilakukan untuk mengetahui apakah suatu butir soal dapat membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda, terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai tertinggi sampai siswa yang memperoleh nilai terendah. Kemudian diambil 50% siswa yang memperoleh nilai tertinggi (disebut kelompok atas) dan 50% siswa yang memperoleh nilai terendah (disebut kelompok bawah). Menurut Sudijono (2011:389-390) rumus yang digunakan untuk daya pembeda adalah:

$$DP = \frac{J_A - J_B}{I}$$

Keterangan:

- Dp = Daya Pembeda  
 $J_A$  = Rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah  
 $J_B$  = Rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah  
 I = Skor maksimum butir soal yang diolah

Kriteria tolak ukur daya pembeda butir soal yang digunakan menurut Sudijono (2011:380) selengkapnya ditunjukkan pada Tabel 3.6. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba tes kemampuan berpikir kritis, diperoleh indeks daya

pembeda butir soal yang disajikan pada Tabel 3.7. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.3 Halaman 90.

**Tabel 3.6. Interpretasi Nilai Daya Pembeda**

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$DP < 0,10$	Sangat Buruk
$0,10 \leq DP \leq 0,19$	Buruk
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Cukup
$0,30 \leq DP \leq 0,49$	Baik
$DP \geq 0,50$	Sangat Baik

**Tabel 3.7. Hasil Daya Pembeda**

Nomor Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,308	Baik
2	0,320	Baik
3	0,240	Cukup
4	0,240	Cukup

#### d. Tingkat Kesukaran (TK)

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu tes dikatakan baik jika memiliki derajat kesukaran sedang, yaitu tidak terlalu sukar, dan tidak terlalu mudah. Seperti yang dikemukakan Sudijono (2011:372) untuk menghitung tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan rumus:

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

Keterangan:

- TK = Tingkat kesukaran suatu butir soal  
 $J_T$  = Jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal yang diperoleh  
 $I_T$  = Jumlah skor maksimal yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal



Untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria indeks kesukaran menurut Thordike dan Hagen (Sudijono, 2001:372) seperti pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8. Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran**

Nilai	Interpretasi
$TK < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$TK > 0,70$	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba tes kemampuan berpikir kritis, diperoleh indeks tingkat kesukaran butir soal yang disajikan pada Tabel 3.9. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C3 Halaman 90.

**Tabel 3.9. Hasil Tingkat Kesukaran**

Nomor Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,646	Sedang
2	0,290	Sukar
3	0,835	Mudah
4	0,420	Sedang

Sebab instrumen dikatakan valid, reliabel, dan daya pembeda serta tingkat kesukarannya telah ditentukan, maka instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang disusun layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis.

#### **H. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis**

Hasil tes kemampuan berpikir kritis diperoleh dengan data *pretest*, data *posttest*, dan data peningkatan kemampuan (*N-Gain*). Besarnya peningkatan menurut Melzer (2002) dapat dihitung dengan rumus *gain*, yaitu:

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

Data yang dianalisis merupakan data *gain* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan *self confidence* siswa. Teknik analisis data kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa pada model pembelajaran inkuiri dan pembelajaran non-inkuiri diawali dengan melakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Hasil perhitungan *gain* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake (1999:1) seperti pada Tabel 3.10.

**Tabel 3.10. Kriteria Indeks *Gain***

<b>Indeks <i>Gain</i> (<i>g</i>)</b>	<b>Kriteria</b>
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal. Uji ini menggunakan uji chi-kuadrat. Adapun rumusan hipotesis uji adalah sebagai berikut:

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

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

Uji chi-kuadrat menurut Sudjana (2005:273) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $f_i$  = frekuensi pengamatan  
 $f_h$  = frekuensi yang diharapkan  
 $k$  = banyaknya pengamatan

Dengan kriteria uji:

Terima  $H_0$  jika  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$  dengan  $x_{hitung}^2 < x_{(1-\alpha)(k-3)}^2$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

Hasil uji normalitas data kemampuan awal berpikir kritis disajikan pada Tabel 3.11.

**Tabel 3.11. Uji Normalitas Data Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa**

Kelas	$x_{hitung}^2$	$x_{tabel}^2$	Keputusan Uji
Inkuiri	4,03	47,40	$H_0$ diterima
Non-Inkuiri	7,53	47,40	$H_0$ diterima

Dari Tabel 3.11. diketahui bahwa  $x_{hitung}^2$  untuk kelas inkuiri dan kelas non-inkuiri kurang dari  $x_{tabel}^2$ . Hal ini menunjukkan bahwa data kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri dan kelas yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.12 Halaman 107 dan Lampiran C.13 Halaman 109.

**Tabel 3.12. Uji Normalitas Skor *Gain* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji
Inkuiri	148,40	47,40	H <sub>0</sub> ditolak
Non-Inkuiri	58,07	47,40	H <sub>0</sub> ditolak

Pada Tabel 3.12. dapat diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung}$  kelas inkuiri dan kelas non-inkuiri lebih dari  $\chi^2_{tabel}$ , hal ini berarti data *gain* kemampuan berpikir kritis kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri dan kelas yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.16 Halaman 115 dan Lampiran C.17 Halaman 117.

Hasil uji normalitas data *self confidence* awal siswa disajikan pada Tabel 3.13.

**Tabel 3.13. Uji Normalitas Data *Self Confidence* Awal Siswa**

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji
Inkuiri	38,51	47,40	H <sub>0</sub> diterima
Non-Inkuiri	4,32	47,40	H <sub>0</sub> diterima

Dari Tabel 3.13. diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung}$  untuk kelas inkuiri dan kelas non-inkuiri kurang dari  $\chi^2_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa data kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri dan kelas yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.7 Halaman 134 dan Lampiran D.8 Halaman 136.

**Tabel 3.14. Uji Normalitas Skor *Gain Self Confidence* Siswa**

Kelas	$\frac{x_{hitung}^2}{46,30}$	$\frac{x_{tabel}^2}{46,40}$	Keputusan Uji
Inkuiri	30,30	47,40	H <sub>0</sub> diterima
Non-Inkuiri	12,42	47,40	H <sub>0</sub> diterima

Pada Tabel 3.14. dapat diketahui bahwa  $x_{hitung}^2$  kelas inkuiri dan kelas non-inkuiri lebih dari  $x_{tabel}^2$ , hal ini berarti data *gain self confidence* kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri dan kelas yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.11 Halaman 142 dan Lampiran D.12 Halaman 144.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians-variens dalam populasi tersebut homogen atau tidak homogen. Adapun hipotesis untuk uji ini adalah:

H<sub>0</sub> : kedua kelompok populasi memiliki varians yang homogen

H<sub>1</sub> : kedua kelompok populasi memiliki varians yang tidak homogen

Jika sampel dari populasi kesatu berukuran  $n_1$  dengan varians  $s_1^2$  dan sampel dari populasi  $n_2$  dengan varians  $s_2^2$  maka untuk menguji hipotesis di atas menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$s_1^2$  = varians terbesar  
 $s_2^2$  = varians terkecil

Kriteria pengujian menurut Sudjana (2005:249) adalah tolak  $H_0$  jika  $F \geq F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$  dalam hal lainnya  $H_0$  diterima.  $F_{\frac{1}{2}\alpha(n_1-1, n_2-1)}$  diperoleh dari daftar distribusi F dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan derajat kebebasan pembilang dan penyebut.

Sebelumnya telah ditunjukkan bahwa data skor kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas pada data skor kemampuan awal berpikir kritis siswa. Hasil uji homogenitas data skor kemampuan awal berpikir kritis siswa disajikan pada Tabel 3.15.

**Tabel 3.15. Hasil Uji Homogenitas Data Skor Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa**

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
Inkuiri	44,64	1,82	1,76	$H_0$ ditolak
Non-Inkuiri	81,00			

Pada Tabel 3.15. diketahui bahwa  $F_{hitung}$  lebih dari  $F_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data kemampuan awal berpikir kritis siswa memiliki varians yang tidak homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.12 Halaman 111.

Sebelumnya telah ditunjukkan bahwa data skor *self confidence* awal siswa pada kelas inkuiri dan kelas non-inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas pada data skor *self confidence* awal siswa. Hasil uji homogenitas data skor *self confidence* awal siswa disajikan pada Tabel 3.16.

**Tabel 3.16. Hasil Uji Homogenitas Data Skor *Self Confidence* Awal Siswa**

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
Inkuiri	35,58	4,35	1,76	H <sub>0</sub> ditolak
Non-Inkuiri	8,18			

Pada Tabel 3.16. diketahui bahwa  $F_{hitung}$  lebih dari  $F_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data *self confidence* awal siswa memiliki varians yang tidak homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.9 Halaman 138.

Sebelumnya telah ditunjukkan bahwa data *gain self confidence* siswa pada kelas inkuiri dan kelas non-inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas pada data *gain self confidence* siswa. Hasil uji homogenitas data *gain self confidence* awal siswa disajikan pada Tabel 3.17.

**Tabel 3.17. Hasil Uji Homogenitas Data *Gain Self Confidence* Siswa**

Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keputusan Uji
Inkuiri	0,007	2,596	1,757	H <sub>0</sub> ditolak
Non-Inkuiri	0,003			

Pada Tabel 3.17. diketahui bahwa  $F_{hitung}$  lebih dari  $F_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data *gain self confidence* siswa memiliki varians yang tidak homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran D.13 Halaman 146.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis. Jika data kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa merupakan data yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka digunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) dengan hipotesis sebagai berikut:

a. Hipotesis uji data kemampuan berpikir kritis siswa

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2$ , rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri sama dengan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri

$H_1$  :  $\mu_1 > \mu_2$ , rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri lebih tinggi daripada rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri

b. Hipotesis uji data *self confidence* siswa

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2$ , rata-rata peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri sama dengan rata-rata peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri

$H_1$  :  $\mu_1 > \mu_2$ , rata-rata peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri lebih tinggi daripada rata-rata peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri



Menurut Sudjana (2005:243) pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) pihak kanan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Peterangan:

$\bar{x}_1$  : rata-rata skor kemampuan kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : rata-rata skor kemampuan kelas kontrol

$n_1$  : banyaknya siswa kelas eksperimen

$n_2$  : banyaknya siswa kelas kontrol

$s_1^2$  : varians pada kelas eksperimen

$s_2^2$  : varians pada kelas kontrol

$s^2$  : varians gabungan

Pada taraf signifikansi 5% dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \alpha)$  maka  $H_0$  diterima jika diperoleh  $t < t_{(1-\alpha)}$ , untuk harga  $t$  lainnya  $H_0$  ditolak.

Untuk data yang berasal dari populasi normal dan mempunyai varians tidak sama, maka rumus yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria pengujian yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:243) adalah tolak  $H_0$  jika:

$$t' \geq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

Dimana:  $W_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$ ,  $W_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$

$t_1 = t_{(1-\alpha), (n_1-1)}$  dan  $t_2 = t_{(1-\alpha), (n_2-1)}$

Peluang untuk penggunaan daftar distribusi t ialah  $(1 - \alpha)$  sedangkan dk-nya masing-masing  $(n_1 - 1)$  dan  $(n_2 - 1)$ .

Untuk data yang berasal dari populasi tidak berdistribusi normal, uji hipotesis yang digunakan adalah uji non-parametrik. Uji non-parametrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Mann-Whitney U dengan hipotesis sebagai berikut.

a. Hipotesis uji data kemampuan berpikir kritis

$H_0$  : median kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri sama dengan median kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri

$H_1$  : median kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri lebih tinggi daripada median kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri

b. Hipotesis uji data *self confidence* siswa

$H_0$  : median *self confidence* siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri sama dengan median *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri

$H_1$  : median *self confidence* siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri lebih tinggi daripada median *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran non-inkuiri

Untuk menguji data kemampuan berpikir kritis siswa dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Min}(U_1, U_2) \text{ dengan } U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_i(n_i+1)}{2} - \sum R_i$$

Keterangan:

- $U_i$  = Nilai uji Mann-Whitney  
 $n_1$  = banyaknya sampel pada kelas eksperimen  
 $n_2$  = banyaknya sampel pada kelas kontrol  
 $R_i$  = Ranking ukuran sampel ke  $i$   
 $i$  = 1 atau 2

Nilai  $U$  yang digunakan adalah nilai  $U$  yang paling kecil, karena dalam penelitian ini untuk  $n_1$  dan  $n_2$  lebih besar dari 20, dilakukan uji  $z$  dengan statistiknya sebagai berikut:

$$Z = \frac{U - \frac{n_1 \cdot n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

Dengan kriteria pengujiannya adalah tolak  $H_0$  jika  $Z_{\text{hitung}} > Z_{\text{tabel}}$  dan terima  $H_0$  jika sebaliknya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa yang mendapat pembelajaran inkuiri lebih tinggi secara signifikan daripada siswa yang mendapat pembelajaran non-inkuiri. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa di SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan (1) model pembelajaran inkuiri berbasis LKPD hendaknya memperhatikan pembagian waktu sebaik mungkin agar proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan dan (2) aspek afektif siswa khususnya *self confidence* disarankan agar memperhatikan teknik pengumpulan data yang dipilih. Selain menggunakan skala, peneliti dapat menambahkan teknik wawancara atau observasi untuk mendapatkan data yang lebih optimal.

2. Bagi pembaca dan peneliti lain, yang perlu diketahui yaitu angket *self confidence* yang digunakan pada penelitian ini tidak fokus pada aspek *self confidence* tertentu. Apabila peneliti lain ingin meneliti *self confidence*, hendaknya lebih difokuskan pada *self confidence* apa yang ingin dituju.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afdhal, M. 2015. *Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Antusiasme Belajar Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Alwi, H. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badar, Ibnu dan Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya: Prenadamedia.
- Chulsum, Umi dan Windy Novia. 2006. *Kamus Bahasa Indonesia*. Surabaya: Kashiko.
- Cottrell, S. 2005. *Critical Thinking Skills: Developing Effective Analysis and Argument*. New York: Journal of Critical Thinking Skills.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Ennis, R.H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Cambridge: Journal of The Sixth International Conference on Thinking at MIT.
- Ennis, R.H. 1996. *Critical Thinking*. USA: Prentice Hall, Inc.
- Facione, P.A. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Hermosa Beach, CA: Measured Resources.
- Fraenkel, Jack R. Dan Norman E. Wallen. 2008. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: Mcgraw-hill Inc.

- Ghufron, M. Nur dan Rini Risnawati S. 2011. *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Goel, M. Dan P. Aggarwal. 2012. *A Comparative Study of Self Confidence of Single Child and Child with Sibling*. USA: International Journal of Research in Social Sciences.
- Gulo, W. 2005. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Hake, R.R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Woodland Hills: Indiana University.
- Hannula, S., Hanna Maijala dan Erkki Pehkonen. 2004. *Development of Understanding and Self Confidence in Mathematics; Grades 5-8*. Turku: Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education.
- Haryani, Resti. 2012. *Membentuk Siswa Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- International Association for The Evaluation of Educational Achievement (IEA)*. 2015. *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. (Online), (<http://timss2015.org/timss2015/mathematics/student-achievement/>), diakses 8 Oktober 2017
- Julia Hapsari, Mahrita. 2011. *Upaya Meningkatkan Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Inkuiri Terbimbing*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Jusniani, Nia. 2016. *Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VII*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) [Online]. Diakses tanggal 19 Oktober 2017. Tersedia di <http://kbbi.web.id/>.
- Karunia, Eka L. dan Mokhammad Ridwan Y. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Prakata.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Paparan Wamendik: Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniawati, I.D, Wartono, dan M. Diantoro. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan*

*Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Malang: Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia.

Kusumaningsih, Diah. 2011. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X-C SMAN 11 Yogyakarta Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Perbandingan Trigonometri*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.

Martyanti, Adhetia. 2013. *Membangun Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Solving*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.

McGregor, D. 2007. *Developing Thinking Developing Learning: A Guide to Thinking Skills in Education*. Berkshire: Open University Press.

Meltzer, D.E. 2002. *The Relation Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores*. USA: American Journal of Physics.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2016. *PISA 2015 Result in Focus*. [Online]. Diakses di <http://oecd.org>. pada 8 Mei 2017.

Parsons, S., Tony Croft dan Martin Harrison. 2011. *Engineering Students' Self Confidence in Mathematics Mapped onto Bandura's Self Efficacy*. Leicestershire: Journal of Engineering Education.

Purwasih, Ratni. 2015. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Siswa MTs di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Bandung: Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung.

Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Sardiman, A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Wardhani dan Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta PPPPTK. [Online] Diakses di <http://p4-tkmatematika.org/> pada 29 Oktober 2017.