

## **Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Confidence* Siswa**

**Dessy Indriyanti<sup>1</sup>, Haninda Bharata<sup>2</sup>, Sugeng Sutiarto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandarlampung

<sup>1</sup>*e-mail*:dessyindriyanti15@gmail.com/Telp.:+6285841206555

*Received: May 15<sup>th</sup>, 2018 Accepted: May 21<sup>th</sup>, 2018 Online Published: June 4<sup>th</sup>, 2018*

**Abstract:** *The Influence of Inquiry Learning Towards Improvement of Students' Critical Thinking Skills and Self Confidence. This quasi-experimental research aimed to find out the influence of Inquiry Learning towards improvement of students' critical thinking skills and self confidence. The population in this research was all students of eighth grade of SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar on academic year 2017/2018. The samples of this research were students of class VIII C and VIII D selected by using purposive random sampling technique. This research used pretest-posttest control group design. The research data were obtained by the essay test of critical thinking skills and questionnaire non-test of self confidence. Analysis data of this research used *t*'-test and non-parametric test, Mann Whitney U test. The results of this research concluded that inquiry based learning influence the improvement of students' critical thinking skills and self confidence.*

**Abstrak:** **Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Confidence* Siswa.** 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*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan zaman tentu tidak dapat dihindari oleh setiap manusia, sehingga setiap manusia dituntut untuk terus berkembang. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi perkembangan manusia. Pendidikan merupakan proses belajar yang bertujuan untuk menyiapkan dan mengembangkan diri dalam menghadapi kehidupan. 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. Pembelajaran matematika pada kurikulum saat ini dirancang supaya siswa berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan (Kemendikbud, 2014: 52). Sehingga kemampuan berpikir kritis siswa jelas merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan.

Berpikir kritis menurut Ennis (2011) adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada penentuan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. 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.

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 ber-pikir 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.

Kemampuan berpikir kritis berarti kemampuan menggunakan berbagai strategi dalam pengambilan keputusan atau tindakan. Facione (2013) mengungkapkan enam kemampuan berpikir kritis yaitu, (1) *Interpretation*, (2) *Analysis*, (3) *Inference*, (4) *Evaluation*, (5) *explanation*, dan (6) *Self Regulation*.

Selain kemampuan kognitif, kemampuan afektif juga perlu dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran. 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.

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 Goel dan Aggarwal (2012) 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 pemimpin.

Menurut Lauster (Ghufron dan Risnawati, 2011) 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 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.

Berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) di bawah OECD pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan ke 64 dari total 72 negara dalam pemetaan kemampuan matematika, membaca, dan sains. Berdasarkan hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 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 krea-

tivitas dalam menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan belajar matematika di Indonesia tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga dialami siswa SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum. Berdasarkan hasil wawancara serta pengamatan dengan guru matematika 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.

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.

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. Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model

pembelajaran dimana siswa melakukan langkah-langkah ilmiah secara singkat untuk menyelesaikan permasalahan.

Menurut Jusniani (2016:120) pembelajaran dengan penemuan atau inkuiri siswa didorong untuk belajar, se-bagian 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.

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. 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.

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.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari enam kelas mulai dari VIII A hingga VIII F. Pengambilan sampel dalam penelitian ini akan dilakukan dengan teknik *purposive random sampling* sehingga terpilih kelas dua sampel kelas yaitu kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan menggunakan *pretest-posttest control group design*. Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran inkuiri berbasis LKPD dan pembelajaran inkuiri non-LKPD serta data *self confidence* siswa dengan model pembelajaran inkuiri berbasis LKPD dan pembelajaran inkuiri non-LKPD.

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu tes dan non-tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dengan indikator yang digunakan yaitu interpretasi, menganalisis, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan. Instrumen

non-tes digunakan untuk mengukur tingkat *self confidence* siswa terhadap pembelajaran matematika dengan indikator yang digunakan yaitu keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggungjawab, serta rasional dan realistis. Materi bahasan saat penelitian adalah lingkaran.

Setelah dilakukan penyusunan kisi-kisi, selanjutnya dilakukan uji coba soal tes dan non-tes untuk mendapatkan instrumen yang baik. Instrumen tes yang baik adalah instrumen yang harus valid, reliable, daya pembeda minimal cukup, dan memiliki tingkat kesukaran minimal mudah. Instrumen non-tes yang baik adalah instrumen yang harus valid dan reliable.

Hasil uji validitas isi yang dilakukan oleh guru matematika sekolah terhadap instrumen tes dan non-tes menunjukkan bahwa instrumen dinyatakan valid. Selanjutnya instrumen diujicobakan pada siswa diluar sampel. Data yang didapatkan dari hasil uji coba disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Coba

No	Reliabilitas		DP	TK
	Tes	Non-Tes		
1			0,308 (baik)	0,646 (sedang)
2	0,829 (sangat tinggi)	0,96 (sangat tinggi)	0,320 (baik)	0,290 (sukar)
3			0,240 (cukup)	0,835 (mudah)
4			0,240 (cukup)	0,420 (sedang)

Dari Tabel 1 terlihat bahwa instrumen telah memenuhi kriteria reliabilitas, daya pembeda, dan

tingkat kesukaran yang ditentukan. Dengan demikian, soal tes kemampuan berpikir kritis dan angket non-tes *self confidence* siswa sudah layak digunakan untuk data penelitian.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terhadap data awal dan data gain pada kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa, maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data yang digunakan adalah uji *chi kuadrat*.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $x_{hitung}^2 = 4,03 > x_{tabel}^2 = 47,40$  untuk kelas eksperimen dan  $x_{hitung}^2 = 7,53 > x_{tabel}^2 = 47,40$  untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk data gain kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh  $x_{hitung}^2 = 148,40 > x_{tabel}^2 = 47,40$  untuk kelas eksperimen dan  $x_{hitung}^2 = 58,07 > x_{tabel}^2 = 47,40$  untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data pada kedua kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, maka dilanjutkan uji homogenitas pada data kemampuan berpikir kritis awal siswa. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji-*F*. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 1,82 > F_{tabel} = 1,76$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen.

Selanjutnya, untuk uji normalitas data *self confidence* awal siswa diperoleh  $x_{hitung}^2 = 38,51 >$

$\chi^2_{tabel} = 47,40$  untuk kelas eksperimen dan  $\chi^2_{hitung} = 4,32 > \chi^2_{tabel} = 47,40$  untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk uji normalitas data gain *self confidence* siswa diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 30,30 > \chi^2_{tabel} = 47,40$  untuk kelas eksperimen dan  $\chi^2_{hitung} = 12,42 > \chi^2_{tabel} = 47,40$  untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, maka dilanjutkan uji homogenitas pada data *self confidence* awal siswa dan gain *self confidence* siswa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 4,35 > F_{tabel} = 1,76$  untuk data *self confidence* siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen. Untuk data gain *self confidence* siswa diperoleh  $F_{hitung} = 2,60 > F_{tabel} = 1,76$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang tidak homogen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis awal siswa diperoleh dari hasil skor *pretest*. Data hasil *pretest* dianalisis untuk mengetahui apakah kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kedua kelas sama atau tidak dan untuk mengetahui pencapaian indikator berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran. Hasil skor *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa disajikan pada Tabel 2 berikut.

Dari hasil uji normalitas, diketahui bahwa data kemampuan berpikir kritis awal siswa kedua kelas

berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen. Sehingga uji hipotesis yang dilakukan adalah uji- $t'$ . Setelah dilakukan per-hitungan, diperoleh hasil seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 2. Kemampuan Berpikir Kritis awal Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	7,09	4,85
Kontrol	5,78	3,79

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa

Kelompok Penelitian	$t'_{hitung}$	$t'_{tabel}$
Eksperimen	0,15	1,69
Kontrol		

Berdasarkan Tabel 3, keputusan uji menyatakan bahwa  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kelas inkuiri berbasis LKPD dan kelas inkuiri non-LKPD sama.

Data kemampuan berpikir kritis awal siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kedua kelas. Data tersebut disajikan pada Tabel 4 berikut.

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata pencapaian awal indikator kemampuan berpikir kritis siswa pada kedua kelas sama. Indikator paling tinggi dicapai oleh kedua kelas yaitu indikator memberikan penjelasan lebih lanjut. Indikator paling rendah dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu indikator menganalisis sedangkan indikator paling rendah dicapai oleh

oleh siswa pada kelas kontrol yaitu indikator membuat kesimpulan.

Tabel 4. Pencapaian Awal Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

<b>Indikator</b>	<b>E</b>	<b>K</b>
Interpretasi	19%	19%
Menganalisis	7%	21%
Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut	39%	31%
Mengevaluasi	26%	24%
Membuat Kesimpulan	21%	18%
<b>Rata-Rata</b>	<b>22%</b>	<b>22%</b>

Keterangan:

E = persentase kelas eksperimen

K = persentase kelas kontrol

Kemampuan berpikir kritis akhir siswa diperoleh dari hasil skor *posttest*. Data hasil *posttest* dianalisis untuk mengetahui apakah kemampuan akhir berpikir kritis siswa pada kedua kelas sama atau tidak dan untuk mengetahui pencapaian indikator berpikir kritis siswa setelah pembelajaran. Hasil skor *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kemampuan Berpikir Kritis Akhir Siswa

<b>Kelompok Penelitian</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Simpangan Baku</b>
Eksperimen	64,50	9,24
Kontrol	57,00	10,28

Data kemampuan berpikir kritis akhir siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis akhir siswa pada kedua kelas. Data tersebut disajikan pada Tabel 6 berikut.

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata pencapaian awal indikator kemampuan berpikir kritis

siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Indikator paling tinggi dicapai oleh kedua kelas yaitu indikator memberikan penjelasan lebih lanjut. Indikator paling rendah dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen yaitu indikator menganalisis sedangkan indikator paling rendah dicapai oleh siswa pada kelas kontrol yaitu indikator interpretasi.

Tabel 6. Pencapaian Akhir Indikator Berpikir Kritis Siswa

<b>Indikator</b>	<b>E</b>	<b>K</b>
Interpretasi	54%	34%
Menganalisis	23%	49%
Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut	95%	78%
Mengevaluasi	84%	66%
Membuat Kesimpulan	66%	55%
<b>Rata-Rata</b>	<b>64%</b>	<b>57%</b>

Keterangan:

E = persentase kelas eksperimen

K = persentase kelas kontrol

Selanjutnya dilakukan perhitungan gain kemampuan berpikir kritis untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kedua kelas. Setelah dilakukan perhitungan gain kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Gain Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

<b>Kelompok Penelitian</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>Simpangan Baku</b>
Eksperimen	0,55	0,47
Kontrol	0,43	0,41

Dari hasil uji normalitas, diketahui bahwa data gain kemampuan berpikir kritis siswa kedua

kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Sehingga uji hipotesis yang dilakukan adalah uji *Mainn Whitney U*. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh hasil seperti pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis Gain Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelompok Penelitian	$Z_{hitung}$	$Z_{tabel}$
Eksperimen	7,30	1,96
Kontrol		

Berdasarkan Tabel 8, keputusan uji menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi secara signifikan daripada kelas inkuiri non-LKPD sama. Selanjutnya dilakukan analisis data *self confidence* siswa. *Sel confidence* awal siswa diperoleh dari hasil pengisian skala *self confidence* pada awal pertemuan sebelum diberi perlakuan, kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah siswa pada kedua kelas memiliki *self confidence* awal yang setara atau tidak dan untuk menganalisis pencapaian indikator *self confidence* siswa sebelum pembelajaran. Hasil perhitungannya disajikan pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. *Self Confidence* Awal Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	35,67	3,07
Kontrol	50,08	2,83

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data awal skor *self confidence* siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen. Sehingga uji hipotesis

yang dilakukan adalah uji- $t'$ . Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis *Self Confidence* Awal Siswa

Kelompok Penelitian	$t'_{hitung}$	$t'_{tabel}$
Eksperimen	0,92	1,69
Kontrol		

Berdasarkan Tabel 10, keputusan uji menyatakan bahwa  $H_0$  diterima. Hal ini berarti rata-rata *self confidence* awal siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD dan kelas yang mengikuti pembelajaran non-LKPD sama.

Data *self confidence* awal siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator *self confidence* awal siswa pada kedua kelas. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh data pencapaian indikator *self confidence* awal siswa yang disajikan pada Tabel 11.

Berdasarkan Tabel 11 terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator *self confidence* awal siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Indikator yang paling tinggi dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yaitu indikator kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta. Indikator yang paling rendah dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yaitu indikator kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.

*Self confidence* akhir siswa diperoleh dari pengisian skala *self confidence* pada akhir pertemuan setelah diberi perlakuan, kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah siswa pada kelas inkuiri berbasis LKPD dan kelas inkuiri non-LKPD

memiliki *self confidence* akhir yang setara atau tidak serta untuk menganalisis pencapaian indikator *self confidence* siswa setelah pembelajaran. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh hasil yang disajikan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 11. Pencapaian Indikator *Self Confidence* Awal Siswa

Indikator	E	K
Kemampuan siswa untuk menyelesaikan sesuatu dengan sungguh-sungguh	61%	62%
Sikap dan perilaku siswa yang selalu berpandangan baik tentang dirinya dan kemampuannya	58%	60%
Kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta	89%	89%
Kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya	45%	46%
Kemampuan siswa untuk menganalisis suatu masalah dengan logis dan sesuai dengan kenyataan	60%	59%
<b>Rata-Rata</b>	<b>62%</b>	<b>63%</b>

Keterangan:

E = persentase kelas eksperimen

K = persentase kelas kontrol

Tabel 12. *Self Confidence* Akhir Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	40,53	2,91
Kontrol	39,06	3,19

Data *self confidence* akhir siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator *self confidence* akhir siswa pada kedua

kelas. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh data pencapaian indikator *self confidence* akhir siswa yang disajikan pada Tabel 13.

Berdasarkan Tabel 13 terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator *self confidence* awal siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Indikator yang paling tinggi dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yaitu indikator kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta. Indikator yang paling rendah dicapai oleh siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yaitu indikator kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.

Tabel 13. Pencapaian Indikator *Self Confidence* Akhir Siswa

Indikator	E	K
Kemampuan siswa untuk menyelesaikan sesuatu dengan sungguh-sungguh	69%	67%
Sikap dan perilaku siswa yang selalu berpandangan baik tentang dirinya dan kemampuannya	67%	64%
Kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta	97%	90%
Kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya	52%	52%
Kemampuan siswa untuk menganalisis suatu masalah dengan logis dan sesuai dengan kenyataan	66%	64%
<b>Rata-Rata</b>	<b>70%</b>	<b>68%</b>

Keterangan:

E = persentase kelas eksperimen

K = persentase kelas kontrol

Selanjutnya dilakukan perhitungan gain *self confidence* untuk mengetahui peningkatan *self confidence* siswa pada kedua kelas. Setelah dilakukan perhitungan gain *self confidence* siswa pada kelas eksperimen dan gain *self confidence* siswa pada kelas kontrol, diperoleh data yang disajikan pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Gain *Self Confidence*

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	0,08	0,08
Kontrol	0,04	0,04

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data awal skor *self confidence* siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen. Sehingga uji hipotesis yang dilakukan adalah uji- $t'$ . Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada Tabel 15 berikut.

Tabel 15. Hasil Uji Hipotesis Gain *Self Confidence* Siswa

Kelompok Penelitian	$t'_{hitung}$	$t'_{tabel}$
Eksperimen	11,49	1,69
Kontrol		

Berdasarkan Tabel 15, keputusan uji menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti rata-rata peningkatan *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran non-LKPD.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis awal siswa yang mengikuti pembelajaran

inkuiri berbasis LKPD setara dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis awal siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD. Namun, rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi daripada rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD.

Jika dilihat dari pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis ma-tematis siswa pada awal pembelajaran, rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD. Namun pada akhir pembelajaran dan peningkatannya, diperoleh rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi daripada pencapaian indikator kemampuan siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD.

Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri dan peningkatan kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian Jusniani (2016) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa umumnya dapat ditingkatkan melalui pembelajaran inkuiri. Hal ini disebabkan pembelajaran inkuiri dapat melatih siswa untuk berpikir kritis, aktif, bekerja sama, mengemukakan pendapat dan menggunakan daya

pikir dalam menyusun suatu masalah. Hasil penelitian Kurniawati, Wartono, dan Diantoro (2014) juga menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Jika ditinjau dari pencapaian indikator, maka pencapaian tertinggi se-belum pembelajaran inkuiri berbasis LKPD diberikan adalah indikator memberikan penjelasan lebih lanjut. Namun, hal tersebut tidak diimbangi dengan kemampuan siswa untuk menganalisis. Sehingga pada awalnya siswa menjadi bingung mengenai langkah-langkah yang harus mereka lakukan untuk mencapai solusi dari pertanyaan yang diberikan.

Setelah dilakukan penerapan pembelajaran inkuiri berbasis LKPD, terdapat peningkatan pada masing-masing indikator. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran, kemampuan siswa dalam interpretasi, menganalisis, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengevaluasi, serta membuat kesimpulan dapat meningkat dari kemampuan awal siswa. Dalam penerapan pembelajaran inkuiri berbasis LKPD di kelas, pemahaman siswa dapat lebih meningkat dikarenakan siswa dibiasakan untuk menganalisis masalah dengan mengonstruksi sendiri pengetahuan yang dimilikinya melalui LKPD yang diberikan.

Selain itu, kemampuan menginterpretasi, menganalisis memberikan penjelasan lebih lanjut, mengevaluasi serta memberikan kesimpulan juga dapat ditingkatkan. Sebelum menyelesaikan masalah yang diberikan siswa, siswa dituntut untuk dapat memberikan penjelasan sederhana mengenai apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, kemudian siswa diminta untuk meng-

analisis strategi dan teknik yang akan digunakan untuk mendapatkan solusi. Setelah solusi didapatkan, siswa diminta untuk mengevaluasi kembali apakah strategi dan teknik yang mereka gunakan sudah benar untuk menyelesaikan masalah. Kemudian siswa membuat kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang telah dilakukan.

Berbeda dengan pembelajaran inkuiri, pada pembelajaran inkuiri non-LKPD guru yang memberikan penjelasan sederhana dan mengatur strategi apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sehingga siswa tidak terbiasa memilih sendiri strategi apa yang akan digunakan. Kemudian siswa juga tidak dituntut untuk mengevaluasi strategi dan teknik yang diberikan.

Peningkatan juga terjadi pada *self confidence* siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata *self confidence* awal siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD setara dengan rata-rata *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD. Namun, rata-rata peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi dari rata-rata peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD.

Hal ini sesuai dengan penelitian Julia (2011) yang menyatakan bahwa model inkuiri adalah salah satu model yang dapat diterapkan guru untuk meningkatkan *self confidence* siswa. Hasil penelitian Purwasih (2015) juga menyatakan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran

inkuiri mendapat *self confidence* yang lebih baik secara signifikan.

Jika dilihat dari pencapaian indikator *self confidence* pada awal dan akhir pembelajaran serta peningkatannya, diperoleh pencapaian pada setiap indikator *self confidence* awal siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD. Namun pencapaian setiap indikator *self confidence* akhir dan peningkatannya pada siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD. Jadi, dapat disimpulkan bahwa *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri berbasis LKPD lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri non-LKPD.

Jika ditinjau dari pencapaian indikator, maka peningkatan tertinggi pada pembelajaran inkuiri berbasis LKPD adalah indikator kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta. Pada pembelajaran inkuiri berbasis LKPD, siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang telah diketahui dan pengetahuan yang dimiliki. Peningkatan juga terjadi pada indikator-indikator yang lainnya.

Pembelajaran inkuiri berbasis LKPD memiliki karakteristik yang dapat memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan *self confidence* siswa. Salah satunya adalah pada kegiatan diskusi kelompok yang diterapkan dan presentasi hasil diskusi. Pada kegiatan ini, siswa dapat bertukar pendapat dalam mengemukakan ide-ide yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah

yang diberikan pada kelompok tersebut. Selanjutnya melalui presentasi hasil diskusi dengan kelompoknya di depan kelas, siswa dapat meningkatkan *self confidence* yang ada pada dirinya serta berani mengajukan ide yang lainnya jika dianggap kurang atau terdapat penyelesaian lainnya.

Pada pembelajaran inkuiri non-LKPD siswa kurang diberikan kesempatan untuk bertukar ide karena takut salah dengan ide yang akan dikemukakan. Siswa terbiasa dengan hanya diskusi kelas besar dimana guru yang menjadi pemimpin langsung dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung takut untuk mencoba serta kurang yakin dengan kemampuan yang dimilikinya. Peningkatan *self confidence* siswa menjadi kurang karena hal tersebut.

Pada kelas yang menerima pembelajaran inkuiri berbasis LKPD, terdapat beberapa kendala yang ditemukan pada proses pelaksanaan pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa belum terbiasa dengan tahapan-tahapan dalam pembelajaran inkuiri sehingga suasana kelas menjadi kurang kondusif. Selain itu, siswa dengan kemampuan rendah sulit mengikuti jalannya diskusi kelompok karena merasa terlalu sulit.

Kendala lain yang ditemukan adalah pada saat perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Pada awal pertemuan, siswa yang mempresentasikan hasil kelompoknya terlihat ragu-ragu dan takut melakukan kesalahan sehingga guru harus memberikan penjelasan tambahan saat akhir presentasi agar tidak terjadi kebingungan bagi siswa lain dan materi tersampaikan dengan tepat.

Pada pertemuan kedua, suasana kelas lebih kondusif yang menunjukkan bahwa siswa mulai beradaptasi dengan pembelajaran inkuiri. Pada pertemuan selanjutnya proses pembelajaran lebih baik dari pertemuan-pertemuan sebelumnya. Siswa cenderung lebih aktif dari sebelumnya dengan menanyakan cara lain menyelesaikan permasalahan serta menanyakan kemungkinan-kemungkinan lainnya yang terjadi.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa di SMP Islam Terpadu Bustanul Ulum Terbanggi Besar.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Afdhal, M. 2015. *Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Antusiasme Belajar Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2015.
- Badar, Ibnu dan Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya: Prenadamedia.
- Ennis, R.H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Papers have been presented at The Sixth International Conference on Thinking at MIT, Cambridge, MA, May 2011.
- Facione, P.A. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Hermosa Beach, CA: Measured Resources.
- Ghufron, M. Nur dan Rini Risnawati S. 2011. *Teori-Teori Psikologi*. Yogya-karta: Ar-Ruzz Media.
- Goel, M. Dan P. Aggarwal. 2012. *A Comparative Study of Self Confidence of Single Child and Child with Sibling*. International Journal of Research in Social Sciences, Volume 2 Issue 3 (Online), ([http://pakacademicsearch.com/pdf-files/art/330/89-98%20Volume%202,%20Issue%203%20\(August%202012\).pdf](http://pakacademicsearch.com/pdf-files/art/330/89-98%20Volume%202,%20Issue%203%20(August%202012).pdf)) diakses pada 18 Oktober 2018.
- Haryani, Resti. 2012. *Membentuk Siswa Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY, 10 November 2012.
- 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*. Makalah

disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY, 3 Desember 2011.

Jusniani, Nia. 2016. *Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VII*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2016.

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*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, Volume 10, No.1.

Martyanti, Adhetia. 2013. *Membangun Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan*

*Problem Solving*. Makalah disajikan dalam Prosiding Se-minar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY 2013.

*Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD). 2016. *PISA 2015 Result in Focus*. (Online), (<http://oecd.org>), diakses 8 Oktober 2017.

Purwasih, Ratni. 2015. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Siswa MTs di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung (Online), Volume 9 No.1, (<http://http://e-journal.stkip.siliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/113>), diakses 18 Februari 2018.

Wardhani dan Rumiati. 2011. *Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP: Belajar dari PISA dan TIMSS*. Yogyakarta PPPPTK. (Online) (<http://p4-tkmatematika.org>) diakses 29 Oktober 2017.