

Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan *Self Confidence*

Ratna Lestari¹, Sri Hastuti Noer², Pentatito Gunowibowo²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

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

¹e-mail: ratna.lestari015@gmail.com/Telp.: +6282269439164

Received: February 15th, 2019 Accepted: February 16th, 2019 Online Published: March 29th, 2019

Abstract: *The Influence of Guided Inquiry Learning Towards Mathematic Reflective Thinking Skills and Self Confidence.* This study aims to determine the influence of guided inquiry learning model towards mathematical reflective thinking skills and self confidence. The research population were all students of VII grade Bandar Lampung State Middle School 8 semester 2018/2019 academic year as many as 280 students and distributed into nine classes. The research sample were all students of class VII A and VII B who were selected through cluster random sampling technique. The design used were the randomized pretest-posttest control group design and the randomized posttest only control group design. The research data analysis showed that the increase in students' mathematical reflective thinking skills in guided inquiry learning was higher than conventional learning, but there was no difference in the average students' self confidence in guided inquiry learning and conventional learning. Based on the results of the research and discussion, it was concluded that the guided inquiry learning model influenced students' mathematical reflective thinking skills, but did not influence students' self confidence.

keyword: *reflective thinking skills, guided inquiry, self confidence*

Abstrak: *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Self Confidence.* Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 280 siswa dan terdistribusi ke dalam sembilan kelas. Sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas VII A dan VII B yang dipilih melalui teknik *cluster random sampling*. Desain yang digunakan adalah *the randomized pretest-posttest control group design* dan *the randomized posttest only control group design*. Analisis data penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional, namun tidak ada perbedaan rata-rata *self confidence* siswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, namun tidak berpengaruh terhadap *self confidence* siswa.

Kata kunci: berpikir reflektif matematis, inkuiri terbimbing, *self confidence*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, persaingan sumber daya manusia (SDM) semakin ketat. Melihat persaingan yang semakin ketat, maka Indonesia harus menciptakan SDM yang berkualitas. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan SDM di Indonesia adalah melalui pendidikan. 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 reflektif matematis untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan. Sehingga kemampuan berpikir reflektif matematis siswa jelas merupakan aspek penting yang perlu dikembangkan.

Berpikir reflektif menurut Noer (2010: 41-42) adalah kemampuan mengidentifikasi apa yang sudah diketahui, menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi-situasi yang lain, memodifikasi pemahaman berdasarkan informasi dan pengalaman-pengalaman baru. Menurut Angkotasari (2013: 93), berpikir reflektif merupakan suatu proses yang membutuhkan keterampilan yang secara mental memberi pengalaman dalam memecahkan masalah, mengidentifikasi apa yang

sudah diketahui, memodifikasi pemahaman dalam rangka memecahkan masalah, dan menerapkan hasil yang diperoleh dalam situasi yang lain.

Menurut Nasriadi (2016: 16), berpikir reflektif adalah proses berpikir yang dibutuhkan seseorang untuk merespon suatu masalah dengan menggunakan informasi atau data yang berasal dari internal, dapat menjelaskan apa yang telah dilakukan, memperbaiki kesalahan yang ditemukan dalam memecahkan masalah, serta mengomunikasikan ide. Sejalan dengan hal tersebut, Fuady (2016: 104) mengungkapkan bahwa berpikir reflektif tidak tergantung pada pengetahuan siswa semata, tetapi proses bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Uraian di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui dorongan untuk menghubungkan pengetahuan baru pada pemahaman mereka yang terdahulu.

Kemampuan berpikir reflektif matematis berarti suatu proses berpikir yang dapat membuat siswa berusaha menghubungkan pengetahuan lama yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajarinya. Noer (2010: 41-42) mengungkapkan tiga indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu, (1) *reacting*, (2) *comparing*, dan (3) *contemplating*.

Berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) dalam OECD pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan ke 62 dari total 70 negara dalam pemetaan kemampuan matematika, membaca, dan sains (OECD, 2016: 5).

Rendahnya hasil survei PISA tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Muzayyanah (2009: 302), salah satu faktor penyebabnya adalah pembelajaran yang diterapkan guru kurang efektif. Terkadang mereka hanya sekedar mencatat rumus yang disampaikan oleh guru, tidak dibiasakan untuk mengemukakan pendapat/gagasan/ ide yang akan lebih banyak menemukan cara penyelesaian suatu permasalahan. Hal ini menyebabkan siswa di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti pada soal-soal PISA yang substansinya kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi, dan kreativitas dalam menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa Indonesia masih harus mendapatkan banyak perhatian.

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. *Self confidence* sangat penting dikembangkan bagi siswa agar berhasil dalam belajar matematika.

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 Srivastava (2013: 42) yang menyatakan bahwa seseorang yang percaya diri akan percaya pada kemampuan dirinya, secara umum dapat mengontrol diri, dan percaya akan kemampuannya untuk melakukan apa yang direncanakan dan dicapai.

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.

Hasil studi TIMSS tahun 2011 menunjukkan bahwa dalam skala internasional hanya 14% siswa yang memiliki *self confidence* tinggi terkait kemampuan matematikanya. Sedangkan 45% siswa termasuk dalam kategori sedang, dan 41% sisanya termasuk dalam kategori rendah. Hal serupa juga terjadi pada siswa di Indonesia. Hanya 3% siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedangkan 52% termasuk dalam kategori siswa dengan *self confidence* sedang dan 45% termasuk dalam kategori siswa dengan *self confidence* rendah. Hal ini mengakibatkan Indonesia berada pada peringkat 40 dari 42 negara peserta. Oleh karena itu, *self confidence* di Indonesia masih tergolong rendah.

SMP Negeri 8 Bandarlampung merupakan salah satu sekolah yang memiliki kemampuan matematis yang rendah. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang

telah dilakukan pada guru matematika dan siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 8 Bandarlampung, dapat diketahui secara umum kemampuan berpikir reflektif matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari cara siswa menyelesaikan masalah pada soal latihan yang diberikan, siswa cenderung tidak tahu apa yang harus dilakukan dan bagaimana cara menjawabnya. Selain itu, beberapa siswa juga belum bisa menguraikan, dan menginformasikan serta mengkonstruksi permasalahan yang diberikan, membuat kesimpulan dan mengevaluasi apa yang diyakini dengan membandingkan reaksi dan pengalaman terdahulu.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap proses belajar mengajar matematika di SMP Negeri 8 Bandarlampung, dapat diketahui secara umum *self confidence* siswa sebagai berukut pada saat guru meminta siswa mengerjakan latihan di papan tulis, beberapa siswa enggan untuk maju, merasa gugup, dan takut jika jawabannya salah. Guru juga jarang sekali melakukan proses evaluasi, baik evaluasi terhadap materi maupun proses pembelajaran. Siswa menjadi tidak tahu dimana letak kesalahan yang diperbuat. Hal ini membuat kepercayaan diri siswa kurang berkembang.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa adalah dengan memberikan masalah-masalah yang menimbulkan rasa ingin tahu, 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. Selain itu, Ulmer (2010: 272) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri melibatkan siswa dalam eksplorasi, pembangunan teori, dan eksperimen. Ini mendorong pemikiran aktif dan mencari daripada menghafal.

Menurut Sanjaya (2008: 199-203), langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terdiri dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

Adapun model inkuiri yang dapat diaplikasikan pada pembelajaran terdiri atas beberapa tipe, salah satunya yaitu model inkuiri terbimbing (*guide inquiry*). Pada tipe inkuiri terbimbing, guru menjadi fasilitator, narasumber dan pembimbing (*guide*) selama proses pembelajaran berlangsung, dalam hal ini guru memberi arahan tentang bagaimana prosedur yang harus dilakukan dari awal hingga akhir kegiatan. Dengan demikian, siswa yang berpikir lambat atau siswa yang mempunyai kemampuan berpikir rendah tetap mampu mengikuti kegiatan pembelajaran yang sedang dilaksanakan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dianggap cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence* siswa. Hal ini didukung hasil penelitian Kartika (2018) yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif. Selain itu, hasil penelitian Purwasih (2015: 23) yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mengem

bangkan *self confidence* siswa dalam pembelajaran matematika.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self confidence* siswa kelas VII SMP Negeri 8 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMP Negeri 8 Bandar Lampung sebanyak 280 siswa dan terdistribusi ke dalam sembilan kelas. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *cluster random sampling* yaitu mengambil dua kelas sebagai sampel secara acak dari beberapa kelompok tertentu, mengingat tidak adanya kelas unggulan pada kelas VII di SMP Negeri 8 Bandar Lampung diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas VII A sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Desain yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis adalah *the randomized pretest-posttest control group design*, sedangkan untuk mengukur *self confidence* adalah *the randomized posttest only control group design*. Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional serta data *self confidence* siswa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional.

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 reflektif matematis siswa dengan indikator yang digunakan yaitu *reacting, comparing, dan contemplating*. 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 Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.

Dalam penelitian ini, validitas didasarkan pada validitas isi. Suatu tes dikategorikan valid jika butir-butir tesnya sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur. Kesesuaian isi tes dengan isi kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan bahasa yang dimiliki siswa dinilai berdasarkan penilaian guru mata pelajaran matematika dengan menggunakan daftar cek (*checklist*). Hasil konsultasi dengan guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data kemampuan berpikir reflektif matematis siswa telah memenuhi validitas isi.

Setelah instrumen tes dinyatakan valid, maka selanjutnya dilakukan uji coba soal pada siswa di luar sampel yaitu pada kelas VIII H. Data yang didapatkan dari hasil uji coba kemudian diolah dengan bantuan *Software Microsoft Excel 2010* untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran butir soal. Hasil

uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,77. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tes reliabel. Sedangkan daya pembeda dari instrumen memiliki rentang nilai 0,21-0,35 yang berarti bahwa instrumen tes yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang cukup. Pada tingkat kesukaran, instrumen tes memiliki rentang nilai 0,18-0,57 yang berarti instrumen tes yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang sedang dan sukar. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, maka instrumen tes layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Instrumen non-tes dikatakan valid apabila isinya sesuai dengan apa yang hendak diukur. Kesesuaian isi pernyataan dengan isi kisi-kisi *self confidence* yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan bahasa yang dimiliki siswa dinilai menggunakan daftar cek (*checklist*). Hasil penilaian menunjukkan bahwa instrumen non-tes yang digunakan untuk mengambil data *self confidence* siswa telah memenuhi validitas isi.

Setelah instrumen non-tes dinyatakan valid, maka selanjutnya dilakukan uji coba soal. Data yang didapatkan dari hasil uji coba kemudian diolah dengan bantuan *Software Microsoft Excel 2010* untuk mengetahui reliabilitas. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen non-tes memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,95. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen non-tes reliabel. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, maka instrumen non-tes layak digunakan untuk mengumpulkan data *self confidence* siswa.

Sebelum dilakukan pengujian perbedaan kemampuan berpikir reflektif matematis terhadap data skor

peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis dan skor *self confidence* siswa, maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas data yang digunakan adalah uji kolmogorov Smirnov.

Berdasarkan hasil perhitungan data skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa diperoleh $D_{hitung} = 0,13 < D_{hitung} = 0,23$ untuk kelas eksperimen dan $D_{hitung} = 0,27 > D_{hitung} = 0,23$ untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan data pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Data skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal sehingga uji perbedaan kemampuan berpikir reflektif matematis yang dilakukan adalah uji *Mainn Whitney U*.

Selanjutnya, untuk uji normalitas data skor *self confidence* siswa diperoleh $D_{hitung} = 0,17 < D_{hitung} = 0,23$ untuk kelas eksperimen dan $D_{hitung} = 0,1 < D_{hitung} = 0,23$ 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 skor *self confidence* siswa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,06 < F_{hitung} = 2,05$ untuk data *self confidence* siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang sama. Data skor *self confidence* siswa kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan ber

sifat homogen, maka uji perbedaan *self confidence* menggunakan uji-*t*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa diperoleh dari hasil skor *pretest*. Data hasil *pretest* dianalisis untuk mengetahui apakah kemampuan awal berpikir reflektif matematis siswa pada kedua kelas sama atau tidak dan untuk mengetahui pencapaian indikator berpikir reflektif matematis siswa sebelum pembelajaran. Hasil skor *pretest* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Awal Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	6,81	4,28
Kontrol	5,28	3,25

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol namun tidak signifikan. Jika ditinjau dari nilai simpangan baku untuk skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor kemampuan berpikir reflektif matematis awal pada kelas eksperimen lebih beragam dibandingkan dengan kelas kontrol.

Data kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa pada kedua kelas. Data tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir reflektif matematis Awal Siswa

Indikator	E	K
<i>Reacting</i>	33,59%	26,04%
<i>Comparing</i>	14,32%	10,94%
<i>Contemplating</i>	8,85%	7,03%
Rata-Rata	18,92%	14,67%

Keterangan:

E = kelas eksperimen

K = kelas kontrol

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata pencapaian awal indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada siswa pada kelas kontrol. Indikator paling tinggi dicapai oleh kedua kelas yaitu indikator menanggapi permasalahan yang diberikan (*reacting*). Indikator paling rendah dicapai oleh kedua kelas yaitu indikator menguraikan, menginformasikan, serta menganalisis kebenaran dari jawaban (*contemplating*).

Kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa diperoleh dari hasil skor *posttest*. Data hasil *posttest* dianalisis untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa pada kedua kelas sama atau tidak dan untuk mengetahui pencapaian indikator berpikir reflektif matematis siswa setelah pembelajaran. Hasil skor *posttest* kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Jika ditinjau dari nilai simpangan baku untuk skor kemampuan berpikir reflektif matematis

akhir siswa pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data siswa pada kelas eksperimen lebih homogen daripada kelas kontrol.

Tabel 3. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Akhir Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	19,31	6,10
Kontrol	10,44	6,69

Data kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa pada kedua kelas. Data tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pencapaian Akhir Indikator Berpikir Reflektif Matematis Siswa

Indikator	E	K
<i>Reacting</i>	64,58%	38,02%
<i>Comparing</i>	51,56%	32,03%
<i>Contemplating</i>	44,79%	26,93%
Rata-Rata	53,65%	28,99%

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis akhir pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Jika diperhatikan pada tiap indikator, pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan perhitungan data *gain* kemampuan ber-

pikir reflektif matematis untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kedua kelas. Setelah dilakukan perhitungan data *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian dari hasil uji normalitas, diketahui bahwa data *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kedua kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Sehingga uji perbedaan kemampuan berpikir reflektif matematis yang dilakukan adalah uji *Mainn Whitney U*. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh $z_{hitung} = 4,99$ dan diketahui bahwa nilai $z_{hitung} > z_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas inkuiri terbimbing lebih tinggi secara daripada kelas konvensional.

Selanjutnya dilakukan analisis data *self confidence* siswa. *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 terbimbing dan kelas konvensional 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 5.

Tabel 5. *Self Confidence* Akhir Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	81,50	12,66
Kontrol	78,22	13,03

Dari Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata skor *self confidence* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *self confidence* siswa pada kelas kontrol. Berdasarkan Tabel 5 juga dapat diketahui bahwa simpangan baku pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor *self confidence* siswa pada kelas eksperimen lebih homogen daripada siswa pada kelas kontrol.

Selanjutnya dari hasil uji normalitas, diketahui bahwa data *self confidence* siswa kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki bersifat homogen, maka uji perbedaan data *self confidence* siswa menggunakan uji-*t*. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh $t_{hitung} = 1,02$ dan diketahui bahwa nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan rata-rata *self confidence* siswa pada kelas inkuiri terbimbing dan rata-rata *self confidence* siswa pada kelas konvensional.

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 6.

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator *self confidence* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Pencapaian kemampuan *self confidence* siswa pada kelas eksperimen pada masing-masing indikator lebih tinggi daripada siswa pada kelas kontrol, kecuali indikator kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta dan berani menanggung segala sesuatu yang

telah menjadi konsekuensinya. Presentase setiap indikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda namun tidak signifikan.

Tabel 6. Pencapaian Indikator *Self Confidence* Akhir Siswa

Indikator	E	K
Kemampuan siswa untuk menyelesaikan sesuatu dengan sungguh-sungguh	80,29%	72,60%
Sikap dan perilaku siswa yang selalu berpandangan baik tentang dirinya dan kemampuannya	68,53%	66,70%
Kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta	72,05%	73,44%
Kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya	71,13%	72,17%
Kemampuan siswa untuk menganalisis suatu masalah dengan logis dan sesuai dengan kenyataan	75,55%	63,38%
Rata-Rata	73,51%	70,66%

Berdasarkan hasil uji perbedaan kemampuan berpikir reflektif matematis yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal tersebut berarti

model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan peningkatan kemampuan berpikir matematis siswa. Hasil penelitian Asri (2017) dan hasil penelitian Sara (2018) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari peningkatan kemampuan berpikir matematis pada pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan tahapan pada pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan peluang untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis sehingga dapat melatih siswa untuk berpikir, aktif, bekerja sama, mengemukakan pendapat dan menggunakan daya pikir dalam menyusun suatu masalah.

Jika ditinjau dari pencapaian setiap indikator, maka pencapaian tertinggi sebelum perlakuan pada kedua kelas adalah indikator menanggapi permasalahan yang diberikan (*reacting*). Namun, hal tersebut tidak diimbangi dengan kemampuan siswa untuk mengklarifikasi informasi untuk mengevaluasi apa yang diyakini (*comparing*) dan menguraikan, menginformasikan, serta menganalisis kebenaran dari jawaban (*contemplating*). Hal ini menyebabkan pada awalnya siswa menjadi bingung mengenai langkah-langkah yang harus mereka lakukan untuk mencapai solusi dari pertanyaan yang diberikan.

Setelah dilakukan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing, terdapat peningkatan pada masing-masing indikator. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran,

kemampuan siswa dalam menanggapi permasalahan yang diberikan, melakukan proses klarifikasi informasi untuk mengevaluasi apa yang diyakini menguraikan dan menginformasikan, menganalisis kebenaran dari jawaban serta melakukan analisis kebenaran dari jawaban dapat meningkat dari kemampuan awal siswa.

Dalam penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas, pemahaman siswa dapat lebih meningkat dikarenakan siswa dibiasakan untuk menganalisis masalah dengan mengonstruksi sendiri pengetahuan yang dimilikinya dan melakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa berkembang melalui LKPD yang diberikan. Selain itu, pada pembelajaran inkuiri terbimbing pemahaman siswa dapat lebih meningkat karena siswa dituntut untuk terlibat secara aktif dalam melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto dalam Jatisunda (2017: 61) menyatakan bahwa dalam pembelajaran konstruktivisme, siswa membangun sendiri pengetahuan melalui keterlibatan aktif pada kegiatan belajar mengajar.

Berbeda dengan pembelajaran inkuiri terbimbing, pada pembelajaran konvensional guru yang memberikan penjelasan sederhana terkait materi yang akan dipelajari, lalu guru memberikan contoh-contoh soal serta 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. Selan

jutnya, siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami dan siswa diberikan latihan soal.

Walaupun kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, namun *self confidence* siswa pada kedua kelas tidak berbeda secara signifikan. Selain itu, berdasarkan hasil uji perbedaan *self confidence* yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing sama dengan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Jika ditinjau dari pencapaian indikator *self confidence*, rata-rata pencapaian indikator *self confidence* siswa pada kelas inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator *self confidence* siswa pada kelas konvensional. Pencapaian indikator-indikator yang merupakan aspek keyakinan kemampuan diri, optimis, rasional dan realistis pada kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sedangkan, pencapaian indikator-indikator yang merupakan aspek objektif dan bertanggung jawab pada kelas yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih rendah daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktornya yaitu pembelajaran pada kelas eksperimen siswa tidak terbiasa dengan belajar secara berkelompok.

Saat diberikan masalah pada LKPD dan kemudian siswa dituntut

untuk menyelesaikannya secara berkelompok, sebagian siswa dalam kelompok belum dapat mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan permasalahan matematika yang baru. Mereka cenderung menjawab permasalahan yang menurut dirinya sendiri benar.

Selain itu, pada kegiatan diskusi kelompok dan presentasi hasil diskusi, hanya siswa-siswa tertentu saja yang melakukan diskusi, tidak melibatkan seluruh siswa dalam kelompok. Kepercayaan diri merupakan hal sangat penting dalam diri setiap individu dan terbentuk dari proses yang terjadi dalam lingkungan. Sugiman (2009: 3) mengemukakan bahwa keyakinan seseorang dapat berubah dan perubahan itu dipengaruhi oleh diri dan lingkungannya.

Self confidence siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada *self confidence* siswa pada kelas kontrol. Hal ini karena di SMP Negeri 8 Bandar Lampung model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang baru bagi siswa dan pelaksanaannya relatif singkat. Sedangkan, kepercayaan diri siswa tidak dapat ditingkatkan dalam waktu yang singkat. Hal ini sejalan dengan pendapat Goldin (2002: 98) yang mengemukakan bahwa pembentukan *self confidence* siswa membutuhkan waktu yang relatif panjang. Berdasarkan pendapat tersebut *self confidence* siswa seharusnya sudah mulai ditanamkan sejak kecil, sehingga dalam mengembangkan *self confidence* dibutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, diperlukan adaptasi yang sempurna untuk merubah kebiasaan belajar siswa dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran inkuiri terbimbing.

Pada kelas yang menerima pembelajaran inkuiri terbimbing, ter

dapat beberapa kendala yang ditemukan pada proses pelaksanaan pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa belum terbiasa dengan tahapan-tahapan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga suasana kelas menjadi kurang kondusif. Selain itu, saat kegiatan diskusi tidak maksimal karena banyak siswa yang cenderung mengandalkan temannya sehingga hanya beberapa siswa yang memahami materi pembelajaran.

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 terbimbing. 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 model inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, namun tidak berpengaruh terhadap *self confidence* siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Angkotasan, Nurma. 2013. Model PBL dan *Cooperative Learning* Tipe TAI Ditinjau dari Aspek Kemampuan Berpikir Reflektif dan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 8, No. 1, (<http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras>), diakses 10 September 2018.
- Astri, Peggy Nurida. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Fuady, Anies. 2016. Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://journal.upgris.ac.id/index.php/JIMat/article/view/1236>), diakses 2 September 2018.
- Ghufron, N., dan Rini, R. 2011. *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Goldin, G.A. 2002. "Affect, Meta-Affect, and Mathematical Beliefs Structures", dalam *Beliefs; A Hidden Variable in Mathematics Education*. London: Kluwer Academics Publisher.
- Jatisunda, M Gilar. 2017. Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Theorems*. (Online), Vol. 2, No. 1, (<http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/download/57>

- 4/540), diakses 12 Desember 2018.
- Kartika, Eni. 2018. *Pengembangan Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan Self-Efficacy Siswa*. Tesis diterbitkan. (Online), (<http://digilib.unila.ac.id/>), diakses 15 Oktober 2018. Bandarlampung: Universitas Lampung.
- Muzayyanah, Arifah. 2009. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) Di Sma Negeri 1 Godean. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Matematika sekolah*. (Online), PM. 27, Hlm. 300-318, (<http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/1419>), diakses 12 September 2018.
- Nasriadi, A. 2016. Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 3, No. 1, (<http://numeracy.stkipgetsempe.ac.id/home/article/view/29/29>), diakses 10 September 2018.
- Noer, S.H. 2010. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung: PPS UPI.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). 2016. *PISA 2015 Result: Students' Financial Literacy*. (Online), (<https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-info-cus.pdf>), diakses 10 September 2018.
- Purwasih, Ratni. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan *Self Confidence* Siswa Mts di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*. (Online), Vol. 9, No. 1, (<http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/113>), diakses 10 Oktober 2018.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Sara, Rizki Winjuni. 2018. *Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandarlampung: Universitas Lampung.
- Srivastava, S. K. 2013. *To study of academic achievement on the level pf self confidence*. *Journal of Psychosocial Research*. (Online), Vol. 18, No.1, (<https://www.questia.com/library/journal/1P33079013091/to-study-the-effect-of-academicachievement-on-the>), diakses 12 Oktober 2018.
- Sugiman. 2009. Aspek Keyakinan Matematik Siswa dalam Pendidikan Matematika. *Jurnal Pen*

didikan MIPA UNY. (Online),
(<http://staff.uny.ac.id>), diakses
10 Januari 2019.

TIMSS. 2011. *Timss 2011 and Timss
Advanced 2015 International
Results. (Online),* ([http://timss
2011.org/](http://timss
2011.org/)), diakses 7 Septem-
ber 2018.

Ulmer, Jonathan D. 2010. *The Im-
pact of Inquiry-Based Learning
on the Academic Achievement
of Middle School Student.
Western AAAE Research Con-
ference Proceeding. (Online),*
([https://www.Researchgate.-
net/publication/268347956_Th
e_Impact_of_inquiry_Based_-
Learning_on_the_Academic_A
chievement_of_Middle_School
_Students](https://www.Researchgate.-
net/publication/268347956_Th
e_Impact_of_inquiry_Based_-
Learning_on_the_Academic_A
chievement_of_Middle_School
_Students)), diakses 22 Novem-
ber 2018. Texas Tech Univer-
sity.