

## Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif dan *Self Efficacy*

Kartika Kurniawati<sup>1</sup>, Sri Hastuti Noer<sup>2</sup>, Pentatito Gunowibowo<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:kartikakurniawati4@gmail.com/Telp.: +6289508310324

Received: February 14<sup>th</sup>, 2019 Accepted: February 15<sup>th</sup>, 2019 Online Published: March 29<sup>th</sup>, 2019

**Abstract:** *The Influence of Guided Inquiry Learning Model Towards Student's Mathematic Reflective Thinking Skills and Self Efficacy.* This quasi experimental research aimed to find out the influence of guided inquiry learning model towards student's reflective thinking skills and self efficacy. The population in this research was all students of grade 7<sup>th</sup> of SMPN 22 Bandarlampung in academic year 2018/2019 as many as 296 student's, that distributed into eleven classes. Were chosen as the research. Through purposive sampling technique, VII I consist of 28 student's and VII J consist of 28 student's were chosen as the research sample. This research used pretest-posttest control group design for student's reflective thinking ability and posttest only control group design for student's self efficacy. The data in this research was quantitative data that obtained by student's reflective thinking ability test and self efficacy scale. The Analysis data by using mann whitney u test and t-test conclusions are obtained that guided inquiry learning model influenced student's mathematical reflective thinking skills, but did not influence student's self efficacy.

**Keywords:** *guided inquiry, reflective mathematical thinking, self efficacy*

**Abstrak:** **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis dan *Self Efficacy* Siswa.** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir reflektif dan *self efficacy* siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandarlampung semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 296 siswa yang terdistribusi ke dalam sebelas kelas. Melalui teknik *purposive sampling*, terpilih kelas VII I sebanyak 28 siswa dan VII J sebanyak 28 siswa sebagai sampel penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design* untuk kemampuan berpikir reflektif siswa dan *posttest only control group design* untuk *self efficacy* siswa. Data penelitian berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir reflektif dan skala *self efficacy*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *mann-whitney U* dan uji-*t*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa, namun tidak berpengaruh terhadap *self efficacy* siswa.

**Kata kunci:** inkuiri terbimbing, kemampuan berpikir reflektif, *self efficacy*

## **PENDAHULUAN**

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang begitu pesat seperti saat ini, mengakibatkan kebutuhan akan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas semakin tinggi. Hal ini membuat setiap orang akan berusaha untuk terus berkembang dan meningkatkan kualitasnya agar bisa menjadi SDM yang berkualitas. Salah satu upaya untuk memperoleh SDM yang berkualitas adalah dengan pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu proses yang harus dilalui manusia. Melalui proses pembelajaran dalam pendidikan, seseorang dibimbing untuk mengembangkan potensi serta kepribadiannya menjadi pribadi yang kompeten dan berakhlak mulia. Oleh karena itu, pendidikan merupakan salah satu cara untuk memperoleh SDM yang berkualitas.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 13 ayat 1, disebutkan bahwa pendidikan di Indonesia terdiri dari 3 macam, yaitu pendidikan formal, pendidikan non formal dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri dari sekolah dasar, sekolah menengah, hingga perguruan tinggi.

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dalam setiap jenjang pendidikan formal adalah matematika. Pembelajaran matematika bertujuan untuk memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner yang menyatakan bahwa belajar matematika akan berhasil jika proses pengajarannya diarahkan kepada keterkaitan antar konsep dalam pemecahan masalah.

Dewey (1910: 845) mendefinisikan proses menjelaskan keterkaitan antar konsep dalam pemecahan masalah sebagai pengertian dari berpikir reflektif, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa supaya dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Gurol (2011) mendefinisikan berpikir reflektif sebagai proses kegiatan terarah dan tepat dimana individu menganalisis, mengevaluasi, memotivasi, mendapatkan makna yang mendalam, menggunakan strategi pembelajaran yang tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Noer (2008: 277) yang menyatakan bahwa berpikir reflektif dalam belajar adalah kemampuan seseorang dalam memberi pertimbangan tentang proses belajarnya. Apa yang mereka ketahui, apa yang mereka perlukan untuk mengetahui, dan bagaimana mereka menjembatani kesenjangan selama proses belajar. Dengan demikian, kemampuan berpikir reflektif perlu dikembangkan oleh siswa.

Angkotasan (2013: 93) mendefinisikan berpikir reflektif sebagai suatu proses yang membutuhkan pengalaman sebelumnya dalam memecahkan masalah, mengidentifikasi apa yang sudah diketahui, memodifikasi pemahaman dalam rangka memecahkan masalah, dan menerapkan hasil yang diperoleh dalam situasi yang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Faudy (2016: 102) yang menyatakan bahwa berpikir reflektif merupakan kemampuan siswa dalam menyeleksi pengetahuan yang telah dimiliki dan tersimpan dalam memornya untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi.

Kemampuan berpikir reflektif matematis berarti suatu kemampuan

siswa dalam menghubungkan pengetahuan lama yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajarinya dengan tujuan untuk menemukan suatu kesimpulan dari permasalahan yang sedang dihadapi Surbeck, Han, dan Moyer (Noer, 2010: 39) menyatakan bahwa terdapat tiga indikator kemampuan berpikir reflektif matematis yaitu: (1) *reacting*; (2) *comparing*; dan (3) *contemplating*.

Berdasarkan hasil survei *Trend In Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2015 dalam bidang matematika dengan salah satu indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah tidak rutin. Indonesia berada pada urutan ke-45 dari 50 negara dengan rata-rata skor 397. Pada survey TIMSS, soal-soal yang digunakan dibagi menjadi 4 tingkatan yaitu *advance*, *high*, *intermediate* dan *low*. Pada jenis soal *high* ternyata Indonesia masih menempati peringkat yang relatif rendah yaitu Indonesia menempati peringkat ke 47 dengan persentase keberhasilan menjawab soal yaitu 34%. (Mullis, Martin, Foy dan Hooper, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa siswa di Indonesia belum dapat menerapkan pengetahuan dan pemahaman untuk memecahkan masalah,

Begitu pula pada hasil survey *Programme for International Student Assesment (PISA)* tahun 2015 bahwa Indonesia memperoleh skor sebesar 386 poin dan Indonesia berada pada peringkat ke 62 dari 70 negara. Peringkat ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan rata-rata skor internasional yang ditetapkan *Organisation for Econo-*

*mic Cooperation and Development (OECD)* yaitu 490.

Aspek yang diukur dalam PISA yaitu kemampuan pemecahan, masalah kemampuan penalaran, dan kemampuan komunikasi. (OECD, 2016: 5). Kemampuan penalaran merupakan salah satu aspek yang diukur dalam PISA. Wardhani & Rumiati, (2011: 1) menyebutkan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya hasil PISA adalah siswa Indonesia pada umumnya siswa di Indonesia mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan penalaran dimana siswa harus menghubungkan antara masalah dengan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melakukan kegiatan tersebut adalah kemampuan berpikir reflektif. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Selain aspek kognitif, aspek afektif juga perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran matematika. Pembelajaran akan lebih berhasil ketika kemampuan kognitif dan kemampuan afektif dikembangkan secara bersama. Salah satu kemampuan afektif yang dapat dikembangkan adalah *self efficacy* atau keyakinan diri siswa. Noer (2012: 803) menyatakan bahwa *self efficacy* mempengaruhi pilihan seseorang dalam pengaturan perilaku, banyaknya usaha untuk menyelesaikan tugas, dan lamanya waktu mereka dalam menghadapi hambatan. Siswa yang memiliki *Self efficacy* tinggi akan terus bertahan dalam usahanya meskipun banyak mengalami kesulitan dan

tantangan dalam menyelesaikan suatu tugas. Sehingga, dapat disimpulkan *self efficacy* sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Woolfolk (2009: 145) mendefinisikan *self efficacy* sebagai penilaian seseorang terhadap dirinya sendiri atau tingkat keyakinan mengenai seberapa besar kemampuannya dalam mengerjakan suatu tugas tertentu untuk mencapai hasil tertentu. Menurut Bandura (1997: 24), *self efficacy* secara umum akan mempengaruhi individu dalam mengambil keputusan, menentukan kualitas dorongan, ketekunan dan fleksibilitas individu dalam melakukan aktivitas, serta mempengaruhi pola pikir dan emosional individu untuk tidak mudah menyerah.

Noer (2012: 805) menyatakan bahwa terdapat empat aspek penilaian yang terdapat pada *self efficacy*, yaitu: 1) pencapaian kinerja, yaitu kemampuan yang didasarkan pada kinerja pengalaman sebelumnya; 2) pengalaman orang lain, yaitu berupa bukti yang didasarkan pada kompetensi dan perbandingan; 3) persuasi verbal, yaitu kegiatan yang berpacu pada umpan balik langsung atau kata-kata guru atau orang yang lebih dewasa; dan 4) Indeks Psikologis, yaitu Penilaian terhadap kemampuan, kelebihan, dan kelemahan tentang suatu tugas atau pekerjaan.

Hasil PISA tahun 2012 menunjukkan bahwa rata-rata skor *self efficacy* di Indonesia adalah 375, sedangkan skor rata-rata *self efficacy* Internasional adalah 494. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat kedua dari bawah yaitu 63 dari 64 negara (OECD, 2015). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan *self efficacy*

siswa di Indonesia masih jauh dibawah rata-rata siswa dari negara-negara yang mengikuti PISA.

SMP Negeri 22 Bandar Lampung merupakan salah satu sekolah yang memiliki kemampuan berotkir reflektif dan *self efficacy* yang rendah. diperoleh fakta bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang berbentuk cerita atau soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menentukan penyelesaian dari soal yang diberikan terutama soal dalam bentuk cerita, di mana siswa harus mengidentifikasi terlebih dahulu terkait apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan kemudian siswa menganalisis terhadap informasi untuk menentukan penyelesaiannya.

Salah satu bukti rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yakni soal ulangan harian yang menuntut kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung. Soal tersebut diujikan pada siswa kelas VII F sampai dengan VII K dengan total 143 siswa. Berdasarkan jawaban soal ulangan harian tersebut, diperoleh bahwa 80% siswa kesulitan dalam memahami persoalan yang diberikan sehingga siswa tidak mengerti cara penyelesaian dari soal yang diberikan. Sebanyak 5 dari 30 siswa atau hanya sekitar 16,67% siswa saja yang menjawab soal tersebut dengan benar. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dari beberapa siswa, tepatnya pada tanggal 12 September 2018. Diperoleh beberapa alasan

siswa kesulitan mengerjakan soal matematika diantaranya: siswa cenderung tidak mengetahui apa permasalahan dari soal yang diberikan sehingga siswa tidak tahu apa yang harus dilakukannya dan dari mana siswa memulainya. Siswa lebih terfokus pada kesulitan soal yang diberikan, bukan pada kemampuannya dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan informasi dan pengetahuan sebelumnya. Keadaan ini menunjukkan bahwa siswa berpandangan tidak baik terhadap dirinya dan kemampuannya yang berarti *self efficacy* siswa terhadap pembelajaran matematika masih tergolong rendah dan belum berkembang.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self efficacy* siswa adalah dengan memberikan masalah-masalah yang menimbulkan rasa ingin tahu, memberikan kesempatan pada siswa untuk berdiskusi dengan siswa lain untuk merumuskan masalah sampai menyelesaikannya dengan mengaitkan pengetahuan terdahulu dan menarik kesimpulan dari permasalahan tersebut menggunakan langkah ilmiah. Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa melakukan langkah-langkah ilmiah secara singkat untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Ibnu Badar (2015) Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran dimana siswa melakukan pencarian sendiri terhadap masalah yang dihadapi

Sanjaya (2008: 202) menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terdiri dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, me-

nguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

Terdapat beberapa tipe model inkuiri yang dapat digunakan dalam pembelajaran, salah satunya yaitu model inkuiri terbimbing. Pada tipe ini, 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 memiliki kemampuan berpikir rendah tetap mampu mengikuti kegiatan pembelajaran yang sedang dilaksanakan. Oleh karena itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing dianggap cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self efficacy* siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis dan *self efficacy* siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung yang terdistribusi dalam sebelas kelas yaitu kelas VII A sampai VII K. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Selanjutnya terpilih kelas VII J dengan jumlah 28 siswa sebagai kelas yang mendapatkan pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas VII I dengan jumlah 28 siswa sebagai kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang terdiri

dari satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir reflektif dan *self efficacy* siswa. Desain penelitian yang digunakan untuk kemampuan berpikir reflektif adalah *pretest-posttest control group design*, sedangkan desain penelitian yang digunakan untuk *self efficacy* siswa adalah *posttest only control group design*.

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Data yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu: 1) data kemampuan berpikir reflektif yang diperoleh dari skor *pretest-posttest* yang merupakan data kuantitatif; 2) data *self efficacy* yang diperoleh dari skala *self efficacy* yang diberikan sesudah perlakuan yang diberikan yang merupakan data kualitatif yang dikuantifikasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir reflektif siswa. Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir reflektif yang berbentuk soal uraian. Teknik non tes digunakan untuk mengumpulkan data *self efficacy* siswa. Instrumen non tes yang digunakan adalah skala *self efficacy*.

Untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes baik. Instrumen tes yang baik harus memenuhi kriteria valid, reliabel dengan kriteria tinggi atau sangat tinggi, daya pembeda dengan interpretasi minimal cukup serta tingkat kesukaran

dengan interpretasi tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.

Pada penelitian ini validitas tes didasarkan pada validitas isi butir soal. Validitas isi tes kemampuan berpikir reflektif ini dapat diketahui dengan cara membandingkan isi yang terkandung dalam kemampuan berpikir reflektif dengan indikator pembelajaran yang telah ditentukan. Hasil uji validitas isi yang dilakukan oleh guru mitra menunjukkan bahwa instrumen tes telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator kemampuan berpikir reflektif.

Setelah instrumen tes tersebut dinyatakan valid maka instrumen tes tersebut diujicobakan kepada siswa kelas IX F. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian diolah menggunakan *Microsoft Excel 2010* untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Setelah dilakukan penyusunan kisi-kisi, selanjutnya dilakukan uji instrumen untuk mengetahui kualitas instrumen. Selanjutnya dilakukan uji coba instrumen pada siswa diluar sampel yaitu pada kelas IX F dengan pertimbangan kelas tersebut telah menempuh materi yang diujicobakan, yaitu materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes dikatakan valid dan reliabel serta telah memenuhi kriteria daya pembeda yaitu cukup, baik dan sangat baik, dan telah memenuhi kriteria tingkat kesukaran yaitu sedang.

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *self efficacy* yang di adaptasi dari era puspita (2017). skala *self efficacy* siswa menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju

(SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Skala *self efficacy* yang digunakan terdiri dari 26 pernyataan dengan pernyataan positif dan pernyataan negatif.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis data kemampuan berpikir reflektif dan *self efficacy* siswa, maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Semua pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi 5%. Uji normalitas data yang digunakan adalah *Chi Kuadrat*, hasil perhitungan data *gain* kemampuan berpikir reflektif hasil perhitungan data *gain* kemampuan berpikir reflektif,  $x^2_{hitung} = 5,02$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel} = 7,81$  untuk kelas eksperimen dan  $x^2_{hitung} = 10,14$  lebih besar dari  $x^2_{tabel} = 7,81$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa data *gain* kemampuan berpikir reflektif siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

hasil perhitungan data skor *self efficacy* adalah,  $x^2_{hitung} = 2,34$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel} = 7,81$  untuk kelas eksperimen dan  $x^2_{hitung} = 3,27$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel} = 7,81$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa data skor *self efficacy* siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, maka dilakukan uji homogenitas pada data skor *self efficacy* menggunakan uji-F. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa  $F_{hitung} = 1,38$  lebih kecil dari  $x^2_{tabel} = 2,16$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data skor *self efficacy* siswa memiliki varians yang sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa diperoleh dari hasil skor *pretest* yang dilakukan pada awal pertemuan sebelum perlakuan. Data tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Skor Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Awal Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	6,43	2,15
Kontrol	6,54	3,69

Skor Masimum Ideal = 40

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 3.

Tabel 3. Pencapaian Awal Indikator Berpikir Reflektif Matematis Siswa

Indikator	IT	K
<i>Reacting</i>	44,35%	43,15%
<i>Comparing</i>	7,44%	9,82%
<i>Contemplating</i>	1,34%	1,12%
<b>Rata-Rata</b>	<b>17,71%</b>	<b>18,03%</b>

Ket:

IT : inkuiri terbimbing

K : konvensional

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa pencapaian kemampuan berpikir reflektif matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing pada masing-masing indikator lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, kecuali pada

indikator *comparing* pencapaian siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

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 4 berikut.

Tabel 4. Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Akhir Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	25,50	8,98
Kontrol	19,71	7,79

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 5 berikut.

Tabel 5. Pencapaian Akhir Indikator Berpikir Reflektif Matematis Siswa

Indikator	IT	K
<i>Reacting</i>	90,48%	79,17%
<i>Comparing</i>	68,75%	49,07%
<i>Contemplating</i>	39,96%	27,01%
<b>Rata-Rata</b>	<b>66,71%</b>	<b>51,76%</b>

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata pencapaian kemampuan berpikir reflektif matematis akhir siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing pada masing-masing indikator lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan perhitungan *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kedua kelas. Setelah dilakukan perhitungan *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh data yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data *Gain* Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	0,57	0,26
Kontrol	0,40	0,22

Selanjutnya dari hasil uji normalitas, diketahui bahwa data *gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal, namun pada kelas kontrol berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Sehingga uji hipotesis yang dilakukan adalah uji *Mann-Whitney U*. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh bahwa nilai  $z_{hitung} = 2,51$  lebih dari  $z_{tabel} = 1,64$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas inkuiri terbimbing lebih tinggi secara signifikan daripada kelas konvensional.



Selanjutnya dilakukan analisis data *efficacy* siswa. *Self efficacy* akhir siswa diperoleh dari pengisian skala *self efficacy* pada akhir pertemuan setelah diberi perlakuan, kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah siswa pada kelas inkuiri terbimbing dan kelas konvensional memiliki *self efficacy* akhir yang setara atau tidak serta untuk menganalisis pencapaian indikator *self efficacy* siswa setelah pembelajaran. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh hasil yang disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 7. *Self efficacy* Akhir Siswa

Kelompok Penelitian	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	86,00	9,08
Kontrol	87,54	8,51

Selanjutnya dari hasil uji normalitas, diketahui bahwa data *self efficacy* siswa kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji-*t*. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh bahwa bahwa nilai  $t_{hitung} = -0,65$  kurang dari  $t_{tabel} = 1,67$ , maka  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata *self efficacy* siswa pada kelas inkuiri terbimbing dan kelas konvensional.

Data *self efficacy* akhir siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator *self efficacy* akhir siswa pada kedua kelas. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh data pencapaian indikator *self efficacy* akhir siswa yang disajikan pada Tabel 8.

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa rata-rata pencapaian aspek *self efficacy* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih

tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing. Pencapaian *self efficacy* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada masing-masing aspek lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tabel 8. Pencapaian Indikator *Self Efficacy* Akhir Siswa

Indikator	IT	K
Pencapaian Kinerja	69,16%	73,38%
Pengalaman Orang Lain	56,00%	57,29%
Persuasi Verbal	71,75%	71,86%
Indeks Psikolog	71,00%	72,87%
<b>Rata-Rata</b>	<b>73,51%</b>	<b>70,66%</b>

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

Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan peningkatan kemampuan berpikir matematis siswa. Hasil penelitian Lindawati (2011) dan Nia (2017) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari peningkatan kemampuan berpikir matematis pada pembelajaran konvensional.

Jika ditinjau dari pencapaian setiap indikator, maka pencapaian indikator tertinggi terdapat pada indikator *reacting*. pencapaian ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, siswa pada kedua kelas memiliki kemampuan dalam menanggapi permasalahan berdasarkan informasi yang diberikan, namun pencapaian ini masih tergolong kurang maksimal. Selanjutnya, pencapaian terendah pada kedua kelas terletak pada indikator *contemplating*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menguraikan dan mempertimbangkan metode penyelesaian dengan tepat, serta menginformasikan jawaban dari permasalahan yang diberikan.

Setelah dilakukan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional, terdapat peningkatan pada masing-masing indikator berpikir reflektif matematis. Akan tetapi, peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menelaah suatu permasalahan, mengidentifikasi masalah, dan menganalisis kebenaran dari jawaban serta dapat mengkalifikasi informasi untuk mengevaluasi persoalan yang diberikan.

Dalam penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing dikelas, kemampuan siswa untuk menggali informasi dan menanggapi permasalahan yang diberikan (*reacting*) dapat meningkat pada tahap orientasi dan merumuskan masalah, siswa diberi-

kan informasi mengenai pokok kegiatan pembelajaran serta memberikan motivasi melalui penjelasan terkait pentingnya topik yang akan dipelajari bagi kehidupan. Gestalt (Hanifah 2008: 79) dalam teorinya, menyatakan bahwa belajar lebih berhasil bila dihubungkan dengan minat, keinginan dan tujuan siswa. Hal ini tercapai apabila pelajaran tersebut berhubungan dengan apa yang diperlukan siswa dalam kehidupannya. Sehingga ketika siswa memiliki keterarikan dan minat yang tinggi pada suatu materi pelajaran, maka rasa keinginan siswa untuk menanggapi dan menyelidiki masalah yang diberikan semakin besar.

Kemampuan dalam menganalisis dan klarifikasi informasi untuk mengevaluasi apa yang diyakini (*comparing*) dapat meningkat melalui kegiatan pada tahap meumuskan hipotesis dan mengumpulkan data. Pada tahap ini siswa menduga-duga mengenai jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan cara menganalisis masalah tersebut kemudian merumuskan suatu hubungan antara masalah yang sedang dihadapinya dengan pengetahuan lama yang dimilikinya. mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang digunakan untuk memperkuat atau mendukung hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, berdasarkan rumusan hipotesis dari informasi yang sudah diperoleh,

Selanjutnya, pada tahap pembuktian dan menarik kesimpulan dapat meningkatkan kemampuan menguraikan, menginformasikan, mempertimbangkan dan merekonstruksi situasi atau masalah serta analisis kebenaran dari jawaban (*contemplating*) dapat meningkat melalui kegiatan pada tahap menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Pada tahap ini

siswa menguraikan, mempertimbangkan setiap solusi potensial berdasarkan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya kemudian mereka diberikan kesempatan untuk memeriksa dengan cermat guna membuktikan kebenaran hasil penyelesaian untuk dijadikan solusi terbaik serta mengevaluasi apa yang telah dilakukan untuk dijadikan solusi dan kesimpulan dari permasalahan.

Berbeda dengan pembelajaran inkuiri terbimbing, pada pembelajaran konvensional guru memberikan penjelasan terkait materi yang akan dipelajari melalui permasalahan. Pada proses ini siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatatnya sehingga pemahaman dan informasi yang siswa dapat hanya berasal dari apa yang disampaikan oleh guru. Lalu, guru memberikan contoh-contoh soal beserta cara penyelesaiannya. Hal ini mengakibatkan siswa tidak terlibat aktif dan bebas berpendapat dalam menyelesaikan masalah tersebut. Sehingga, kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kurang berkembang.

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

Jika ditinjau dari pencapaian indikator *self efficacy*, rata-rata pencapaian indikator *self efficacy* siswa

pada kelas inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator *self efficacy* siswa pada kelas konvensional.

Pada pembelajaran konvensional, guru menjelaskan materi melalui permasalahan. Pada proses ini siswa hanya mendengarkan dan mencatat terkait apa yang dijelaskan oleh guru. Terdapat sebuah ungkapan yang sering dikemukakan bahwa “guru bisa digugu dan ditiru”. Digugu berarti bahwa pesan yang disampaikan guru dapat dipercaya untuk dilaksanakan dan pola hidupnya dapat ditiru atau diteladani, sehingga guru sering dijadikan panutan oleh peserta didik. Oleh karena itu informasi yang disampaikan oleh guru akan lebih dipercaya siswa dibandingkan informasi yang mereka peroleh sendiri.

Fukuyama (Hendriana 2009: 91) menyatakan bahwa untuk mengembangkan *self efficacy* siswa paling tidak terdapat empat cara, yaitu: pertama, dengan memahami apa yang harus dilakukan atau membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik. Kedua, dengan mencari contoh dari orang lain dan mengamati cara kerjanya. Ketiga, dengan mencari dukungan atau support dari orang lain atau lingkungan. Keempat, dengan melakukan reinterpretasi terhadap stres. Pada cara pertama disebutkan bahwa untuk mengembangkan *self efficacy* siswa harus terbiasa dengan tugas tugas yang diberikan, namun pada penelitian ini siswa belum terbiasa mengikuti pembelajaran inkuiri terbimbing dikarenakan waktu yang diberikan untuk mengenalkan pembelajaran inkuiri terbimbing tergolong sangat singkat. Sehingga, dengan waktu yang singkat tersebut, pembelajaran inkuiri terbimbing belum dapat mengembangkan *self efficacy* siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif siswa. Namun, tidak berpengaruh terhadap *self efficacy* siswa kelas VII SMP Negeri 22 Bandar Lampung.

## DAFTAR RUJUKAN

- Angkotasan, Nurma. 2013. Model PBL dan Cooperative Learning Tipe TAI Ditinjau dari Aspek Kemampuan Berpikir Reflektif dan Pemecahan Masalah Matematis. *Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Volume 8, No. 1 (<https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/8497>), diakses 13 September 2018.
- Bandura, A. 1997. *Self Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company. (Online). (<http://samples.jbpub.com/9781449689742/Chapter2.pdf>), diakses 10 September 2018.
- Fuady, Anies. 2016. Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. (Online), Volume 1 No.2, (<http://journal.upgris.ac.id/index.php/JIPMat/article/view/1236>), diakses 2 September 2018.
- Gurol. 2011. Determining the reflective thinking skills of pre service teachers in learning and teaching process. *Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies. Jurnal Pendidikan*. (Online), Volume 3, No. 3, ([http://www.yarbis.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/agurol\\_71361ea7fc52994f183bf6577eb81e10](http://www.yarbis.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/agurol_71361ea7fc52994f183bf6577eb81e10)), diakses 4 September 2018.
- Hendriana H. 2009. *Pembelajaran dengan Pendekatan Metaphorical Thinking untuk Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika, Komunikasi Matematika dan Kepercayaan Diri Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis diterbitkan (Online), (<http://repository.upi.edu/8082/>), diakses 10 Januari 2018.
- Ibnu Badar, Trianto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya: Prenadamedia.
- Lindawati. 2011. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan*. (Online), Volume 2 No.2, (<https://ejournal.unri.ac.id/index.php/JP/article/view/997>), diakses 10 Januari 2019.
- Nia. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Volume 5, No.8, (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/13971>), diakses 15 Januari 2019.

- Noer, Sri Hastuti. 2008. Problem Based Learning dan Kemampuan Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/6943/>), diakses 4 September 2018.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung: UPI
- \_\_\_\_\_. 2012. *Self Efficacy Mahasiswa Terhadap Matematika*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/10098/>), diakses 10 September 2018.
- OECD. 2016. *Pisa 2015 Result in Focus*. (Online), (<https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>), diakses 4 September 2018.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran yang Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada.
- TIMSS. 2011. *Timss 2015 and Timss Advanced 2015 International Results*. (Online), (<http://timss-2015.org/>), diakses 5 September 2018.
- Hamdi, Syukrul. 2014. Pengaruh Motivasi, Self Efficacy, dan Latar Belakang Pendidikan Terhadap Prestasi Matematika. *Jurnal Riset Pendidika*. (Online), Volume 1, No.1, (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/2666>), diakses 20 September 2018.