

## **Efektivitas *Guided Discovery Learning* Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Reflektif dan *Self Confidence***

**Reza Adelia<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: rezaadelia98@gmail.com/Telp.: +6289628936049

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

**Abstract:** *The Effectiveness of Guided Discovery Learning Toward Reflective Thinking Ability and Self Confidence.* This quasi-experimental research aimed to find out the effectiveness of guided discovery learning toward reflective thinking ability and self confidence. The population in this research was all students of eight grade of SMPN 5 Bandarlampung on academic year 2018/2019 as many as 247 student's, distributed in eight class. Sampling were done by using purposive sampling technique and selected class VIII E and class VIII H as the samples of the research with the amount of students in each class was 30 student's. This research used pretest-posttest group design for student's reflective thinking ability and posttest only control group design for student's self confidence. The data in this research was quantitative data that obtained by student's reflective thinking ability test and mathematical self confidence scale. By using t-test and proportion test, conclusions are obtained that guided discovery learning was effective towards student's reflective thinking ability but not effective towards student's self confidence.

**Keyword :** *effectiveness, guided discovery learning, reflective thinking ability, self confidence*

**Abstrak:** *Efektivitas Guided Discovery Learning Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Reflektif dan Self Confidence.* Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *guided discovery learning* ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 247 siswa, yang terdistribusi dalam delapan kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan terpilih kelas VIII E dan VIII H sebagai sampel penelitian dengan jumlah siswa pada masing-masing kelas adalah 30 siswa. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest group design* untuk kemampuan berpikir reflektif siswa dan *posttest only control group design* untuk *self confidence* siswa. Data penelitian berupa data kuantitatif yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir reflektif dan skala *self confidence*. Dengan menggunakan uji-t dan uji proporsi, diperoleh kesimpulan bahwa *guided discovery learning* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif tetapi tidak efektif ditinjau dari *self confidence* siswa.

**kata kunci:** *efektivitas, guided discovery learning, kemampuan berpikir reflektif, self confidence*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di era globalisasi ini, membuat persaingan sumber daya manusia semakin ketat. Hal ini membuat setiap manusia berusaha untuk terus meningkatkan kualitas dirinya. Pendidikan menjadi salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Karena pendidikan memberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki, menambah wawasan, dan meningkatkan kepekaan terhadap masalah, untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan salah satu upaya adalah dengan inovasi pembelajaran. Pembelajaran yang diberikan di sekolah terdiri dari berbagai disiplin ilmu yang disampaikan melalui mata pelajaran salah satunya adalah pembelajaran matematika.

Matematika memiliki peranan yang penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif maupun keterampilan lainnya. Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dibekali kemampuan untuk menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal, tetapi siswa juga melibatkan kemampuan penalaran dan analisis dalam memecahkan masalah sehari-hari (Kurnia, 2018: 877). Sejalan dengan itu, tujuan pembelajaran matematika menuntut siswa untuk dapat memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, dan sikap percaya diri dalam pemecahan masalah (Kamarullah, 2017: 9), sehingga untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika siswa harus memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skill* (HOTS).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi menuntut siswa untuk dapat menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menentukan kemungkinan jawaban dalam situasi yang baru. kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara luas untuk menemukan tantangan baru (Heong, 2011: 121). Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir reflektif. Menurut Angkotasari (2013: 93) kemampuan berpikir reflektif merupakan suatu proses yang membutuhkan keterampilan yang secara mental memberikan pengalaman dalam pemecahan masalah, mengidentifikasi apa yang sudah diketahui, memodifikasi pemahaman dalam rangka pemecahan masalah, dan menerapkan hasil yang diperoleh dalam situasi lain.

Indikator kemampuan berpikir reflektif terdiri dari tiga fase yaitu *Reacting*, *Comparing*, dan *Contemplating* (Noer: 2010). *Reacting* yaitu kemampuan bereaksi dengan perhatian terhadap peristiwa/situasi/masalah. *Comparing* yaitu kemampuan untuk membandingkan reaksi dengan pengalaman yang lain, seperti mengacu pada prinsip umum suatu teori. Sedangkan *Contemplating* adalah kemampuan dalam pemahaman diri yang mendalam terhadap permasalahan, seperti mengutamakan isu-isu pembelajaran, metode-metode latihan, tujuan selanjutnya, sikap, etika, memfokuskan diri dalam proses menguraikan, menginformasikan, mempertentangkan dan merekonstruksi situasi-situasi. Berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif tersebut penting bagi siswa memiliki kemampuan berpikir

reflektif untuk dapat mewujudkan tujuan pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir reflektif penting untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika. Akan tetapi pada kenyataannya, tujuan pembelajaran matematika di Indonesia belum tercapai dengan baik. Hal ini terlihat dari *Programme for International Student Assessment (PISA)* (OECD, 2016: 5), bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia memperoleh skor rata-rata 386 dengan peringkat 63 dari 70 negara yang mengikuti dengan standar skor kemampuan matematis dunia adalah 490. Rendahnya hasil dari survei PISA ini salah satu faktor penyebabnya adalah sebagian besar tes item evaluasi pada proses pembelajaran matematika belum menggunakan soal level tinggi (Novita, 2012: 136). Hal ini menunjukkan bahwa siswa di Indonesia belum terbiasa menyelesaikan soal kontekstual, terlebih lagi soal model PISA yang mengacu pada kemampuan pemahaman, penalaran, dan pemecahan masalah (Kamaliyah, 2012). Hal ini secara tidak langsung menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Selain aspek kognitif, terdapat aspek afektif yang mempengaruhi hasil belajar siswa, salah satunya adalah *self confidence* atau kepercayaan diri. Menurut Martyanti (2013: 17) *self confidence* (kepercayaan diri) merupakan keyakinan bahwa seseorang mampu menanggulangi suatu masalah dengan situasi terbaik dan dapat memberikan sesuatu yang menyenangkan bagi orang lain. Pendapat ini menunjukkan bahwa *self confidence* merupakan suatu keyakinan seseorang terhadap segala

aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya me-rasa mampu mencapai berbagai tujuan dalam hidupnya.

*Self confidence* siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini didukung hasil TIMSS yang menunjukkan bahwa *self confidence* siswa di Indonesia berada pada peringkat 40 dari 42 negara peserta. Siswa yang memiliki *self confidence* yang termasuk kategori tinggi terkait kemampuan berpikir matematis hanya 14%. Sedangkan, 45% siswa termasuk dalam kategori sedang, dan 41% sisanya termasuk kategori rendah. Hal ini mengakibatkan Indonesia berada pada peringkat 42 negara peserta.

SMP Negeri 5 Bandarlampung merupakan sekolah yang memiliki karakteristik sekolah di Indonesia pada umumnya. Hal ini didukung dari hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru matematika dari sekolah tersebut. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika menghadapi permasalahan yang berbentuk soal kontekstual yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa mengalami kesulitan untuk melakukan analisis dan menghubungkan masalah yang diberikan dengan masalah yang pernah dihadapi sebelumnya. Guru juga mengatakan bahwa salah satu alasan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika adalah karena mereka tidak memahami soal dan tidak terbiasa menyelesaikan soal kontekstual. Siswa hanya terfokus pada kesulitan yang ada pada soal, bukan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa salah satunya adalah kegiatan yang memberikan kesempatan pada siswa berhadapan dengan masalah kontekstual, sehingga siswa dapat memberikan respon/aksi dan memiliki keinginan menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya siswa mencoba menyelesaikan masalah dan mengkonstruksikannya. Memberikan kesempatan siswa menyelesaikan masalah, dapat mendorong siswa memunculkan kepercayaan diri, terlebih lagi jika pembelajaran dalam diskusi kelompok. Untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa, juga dapat dilatih dengan cara mempresentasikan hasil penyelesaian masalah. Berdasarkan kegiatan pembelajaran tersebut, salah satu model yang dapat memfasilitasi pembelajaran siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* adalah *guided discovery learning*.

*Guided discovery learning* adalah pembelajaran yang penemuannya dilakukan berdasarkan bimbingan dari guru. Proses penemuan dalam pembelajaran ini dimulai dari guru mengajukan suatu permasalahan sehingga menciptakan kondisi yang dapat mendorong siswa untuk menemukan pola dan stuktur matematika melalui diskusi kelompok. Menurut Noer (2018:110), Pembelajaran penemuan terbimbing mengajarkan siswa menemukan ide, berpikir kritis, bertanya, dan menyelesaikan masalah. Untuk mendidik siswa menyelidiki dan menyelesaikan masalah yang mereka hadapi membuat siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengaitkan pengetahuan lamanya. Dengan demikian, *guided discovery*

*learning* ini dapat membantu siswa membangun pengetahuan barunya dengan mengaitkan pengetahuan lama dengan pengetahuan yang sedang dipelajari, dan membantu siswa memperkuat dan meningkatkan kepercayaan diri, sehingga dalam proses penemuan terbimbing, siswa lebih termotivasi dalam belajar. Oleh karena itu, pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa.

Tahapan model *guided discovery learning* yaitu: (1) stimulasi, (2) pernyataan atau identifikasi masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengolahan data, (5) pembuktian, dan (6) menarik kesimpulan. Melalui *guided discovery learning* ini, siswa diberikan kesempatan untuk menunjukkan kemampuannya dalam berpikir reflektif dan *self confidence* siswa. Hal ini didukung hasil penelitian Hasan (2015: 66) yang menunjukkan bahwa penerapan model *discovery* mampu meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan hasil penelitian Dhianti (2017: 166) yang menunjukkan bahwa penerapan model *discovery* mampu meningkatkan *self confidence* siswa.

Berdasarkan uraian di atas tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas *guided discovery learning* ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdistribusi dalam delapan kelas yaitu kelas VIII A sampai VIII H pada semester ganjil tahun pelajaran

2018/2019. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* sehingga terpilih dua kelas sampel yaitu kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan VIII H sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa pada masing-masing kelas adalah 30 siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) yang terdiri dari variabel bebas yaitu pembelajaran dengan *guided discovery learning* dan pembelajaran konvensional dan variabel terikat yaitu kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa. Desain yang digunakan untuk kemampuan berpikir reflektif adalah *pretest-posttest control group design*, sedangkan desain penelitian untuk *self confidence* siswa adalah *posttest only control group design*.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa data kuantitatif kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dan data kualitatif *self confidence* siswa yang diubah menjadi data kuantitatif. Data kemampuan berpikir reflektif berupa skor *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas sampel, serta peningkatan skor (*gain*) kemampuan berpikir reflektif. Sedangkan, data *self confidence* siswa berupa skor pengisian skala *self confidence* sesudah diberikan perlakuan.

Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyusunan hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen penelitian, yaitu instrumen tes dan instrumen nontes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif siswa yang berupa soal uraian, sedangkan instrumen nontes

berupa skala yang digunakan untuk mengukur *self confidence* siswa.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian yang terdiri dari dua butir soal. Soal tes diberikan kepada siswa yang mengikuti *guided discovery learning* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional sebelum dan sesudah pembelajaran adalah sama. Materi yang diujikan adalah pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Instrumen tes yang digunakan sudah memenuhi kriteria instrumen yang baik dilihat dari hasil uji coba pada siswa di luar sampel yaitu kelas IX A. Hasil uji coba instrumen tes menunjukkan bahwa instrumen tes dinyatakan reliabel, memenuhi kriteria daya pembeda yaitu baik, dan cukup, serta memenuhi kriteria tingkat kesukaran yaitu sedang. Dengan demikian instrumen tes layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir reflektif siswa.

Instrumen nontes yang digunakan dalam penelitian ini berupa skala *self confidence* yang berisi pernyataan-pernyataan mengenai kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan matematisnya. Dimensi *self confidence* yang diukur meliputi: (a) keyakinan kemampuan diri, (b) optimis, (c) objektif, (d) bertanggungjawab, dan (e) rasional dan realistis. Skala *self confidence* yang digunakan dalam pada penelitian ini menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Skala *self confidence* dibuat dalam bentuk pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan negatif.

Hasil uji coba instrumen nontes menunjukkan bahwa instrumen

non tes memenuhi kriteria validitas yaitu cukup, dan baik, serta memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian, instrument non tes layak digunakan untuk mengumpulkan data *self confidence* siswa.

Penelitian ini terdapat empat hipotesis yang diuji. Hipotesis pertama berbunyi peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hipotesis kedua berbunyi proporsi siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif dengan kategori baik setelah mengikuti *guided discovery learning* lebih dari 60% jumlah siswa.

Hipotesis ketiga dalam penelitian ini berbunyi *self confidence* siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hipotesis keempat berbunyi proporsi siswa yang memiliki *self confidence* dengan kategori baik setelah mengikuti *guided discovery learning* lebih dari 60% jumlah siswa.

Interpretasi kategori kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa ditentukan dengan menggunakan nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan simpangan baku ( $s$ ) dari siswa yang mengikuti *guided discovery learning*. Setelah perlakuan kemampuan berpikir reflektif siswa memperoleh  $\bar{x} = 21,87$  dan  $s = 5,89$ . Sedangkan *self confidence* siswa memperoleh  $\bar{x} = 78,37$  dan  $s = 11,17$ . Dengan pengkategorian sebagai berikut: kategori tinggi apabila  $x \geq \bar{x} + s$ , kategori sedang apabila  $\bar{x} - s \leq x < \bar{x} + s$ , dan kategori rendah apabila  $x < \bar{x} - s$ . Hasil interpretasi kemam-

puan berpikir reflektif siswa pada penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 dan interpretasi *self confidence* siswa pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Interpretasi Skor Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa

Skor	Kategori
$27,75 < x$	Tinggi
$15,98 < x \leq 27,75$	Sedang
$x \leq 15,98$	Rendah

Tabel 2. Interpretasi Skor *Self Confidence* Siswa

Skor	Kategori
$85,32 < x$	Tinggi
$54,35 < x \leq 85,32$	Sedang
$x \leq 54,35$	Rendah

Sebelum dilakukan pengujian perbedaan kemampuan berpikir reflektif terhadap data skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif dan skor *self confidence* siswa, maka dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan sebelum dilakukan pengujian proporsi kemampuan berpikir reflektif terhadap data skor kemampuan berpikir reflektif dan skor *self confidence* siswa, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas data yang digunakan adalah uji *Chi kuadrat*.

Berdasarkan hasil perhitungan data skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa diperoleh  $\chi_{hitung}^2 = 7,46 < \chi_{tabel}^2 = 7,81$  untuk kelas eksperimen dan  $\chi_{hitung}^2 = 6,87 < \chi_{tabel}^2 = 7,81$  untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi

normal. Sedangkan hasil perhitungan data skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 2,95 < \chi^2_{tabel} = 7,81$  untuk kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir reflektif siswa kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas diperoleh  $F_{hitung} = 1,01 < F_{tabel} = 2,10$  hal ini menunjukkan bahwa data peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen, sehingga uji perbedaan kemampuan berpikir reflektif yang digunakan adalah uji t. Sedangkan uji proporsi kemampuan berpikir reflektif yang digunakan adalah uji z.

Selanjutnya, uji normalitas data skor *self confidence* siswa diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 5,53 < \chi^2_{tabel} = 7,81$  untuk kelas eksperimen dan  $\chi^2_{hitung} = 3,31 < \chi^2_{tabel} = 7,81$ . Hal ini menunjukkan bahwa data *self confidence* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Lalu dilakukan uji homogenitas untuk menentukan uji hipotesis yang digunakan.

Hasil uji homogenitas diperoleh  $F_{hitung} = 1,28 < F_{tabel} = 2,10$  hal ini menunjukkan bahwa data *self confidence* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen, sehingga uji perbedaan *self confidence* yang digunakan adalah uji t. Sedangkan uji proporsi *self confidence* yang digunakan adalah uji z.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengumpulan data *pretest* yang telah dilakukan, diperoleh data ke-

mampuan berpikir reflektif awal siswa pada kedua kelas seperti Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Skor Kemampuan Berpikir Reflektif Awal

Kelas	$\bar{x}$	s
GDL	4,33	2,38
PK	4,83	2,44

Keterangan:

$\bar{x}$  : rata-rata

s : simpangan baku

GDL : *guided discovery learning*

PK : pembelajaran konvensional

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata kemampuan berpikir reflektif awal siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, yang menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir reflektif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih heterogen daripada siswa yang mengikuti *guided discovery learning*.

Data kemampuan berpikir reflektif awal siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif awal siswa pada kedua kelas yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Awal

Indikator	GDL	PK
<i>Reacting</i>	38,75	40,42
<i>Contemplating</i>	13,75	17,50
<i>Comparing</i>	0,83	1,25
<b>Rata-rata</b>	<b>17,78</b>	<b>19,72</b>

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata pencapaian awal indikator kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti *guided discovery learning*. 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 (*comparing*).

Selanjutnya dari pengumpulan data *posttest* yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan berpikir reflektif akhir siswa pada kedua kelas seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Skor Kemampuan Berpikir Reflektif Akhir

Kelas	$\bar{x}$	s
GDL	21,87	5,89
PK	18,13	5,96

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa rata-rata kemampuan berpikir reflektif akhir siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, yang menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir reflektif akhir siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih heterogen daripada siswa yang mengikuti *guided discovery learning*.

Data kemampuan berpikir reflektif akhir siswa selanjutnya

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

Tabel 6. Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Akhir

Indikator	GDL	PK
<i>Reacting</i>	83,33	82,08
<i>Contemplating</i>	84,58	73,75
<i>Comparing</i>	52,71	35,42
<b>Rata-rata</b>	<b>73,54</b>	<b>63,75</b>

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif akhir siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jika diperhatikan pada tiap indikator, pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa dilakukan analisis skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif pada kedua kelas dan diperoleh data seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi *Gain* Skor Kemampuan Berpikir Reflektif

Kelas	$\bar{x}$	S
GDL	0,635	0,208
PK	0,495	0,209

Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang

mengikuti pembelajaran konvensional. Perbedaan simpangan baku siswa yang mengikuti *guided discovery learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional tidak signifikan.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang pertama yaitu uji perbedaan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti *guided discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional menggunakan uji t. Dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010*, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai bahwa  $t_{hitung} = 2,62 > t_{tabel} = 1,67$ . Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hasil analisis data *posttest* kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelas eksperimen, diketahui dari 30 siswa yang mengikuti *posttest*, 6 siswa yang mendapat skor di bawah 15,98 dari skor maksimal ideal 32, yang artinya 6 siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir reflektif yang rendah. Dengan demikian, 24 siswa memiliki kemampuan berpikir reflektif yang terkategori baik, yaitu siswa dengan interpretasi kemampuan berpikir reflektif sedang dan tinggi.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis kedua yaitu uji proporsi data kemampuan berpikir reflektif diperoleh  $z_{hitung} = 2,23 > z_{0,95} = 1,65$ , maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proporsi siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif dengan kategori baik setelah mengikuti *guided*

*discovery learning* lebih dari 60% dari jumlah siswa.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa *guided discovery learning* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang berkaitan dengan *discovery learning* dan peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa. Hasil penelitian Hasan (2015) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti *discovery learning* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir reflektif pada pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan tahapan pada *discovery learning* memberikan peluang untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif sehingga dapat melatih siswa untuk berpikir, aktif, bekerja sama, mengemukakan pendapat dan menggunakan daya pikir dalam menyusun suatu masalah.

Peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti *guided discovery learning* dapat dilihat dari adanya partisipasi siswa dalam memberikan ide-ide untuk melakukan pemecahan masalah ketika mengikuti pembelajaran. Dalam penerapan *guided discovery learning*, indikator kemampuan berpikir reflektif yaitu *reacting* dapat meningkat pada tahap stimulasi dan mengidentifikasi masalah, sebab pada tahap ini siswa dibiasakan diberikan stimulus berupa pertanyaan. Sejalan dengan hasil penelitian Oktavioni (2017: 5) yang menyatakan bahwa stimulus yang dilakukan berupa pengajuan masalah atau pertanyaan sehingga siswa dapat menggali data atau informasi yang

diinginkan untuk menyelesaikan masalah.

Indikator *comparing* dapat meningkat pada tahap pengumpulan data dan pengelolaan data. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan lalu dari informasi yang diperoleh ditafsirkan, diolah dan diklarifikasi untuk menguji kebenaran hipotesis. Sejalan dengan hasil penelitian Octanigrum (2015: 885) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran penemuan ketika menguji hipotesis, siswa tidak sekedar membaca dan mendengarkan presentasi guru, tetapi siswa juga membuat koneksi dan dapat melihat hubungan tanpa harus dijelaskan oleh guru, sehingga siswa didorong untuk dapat menghubungkan masalah yang diberikan dengan cara penyelesaiannya.

Selanjutnya indikator *contemplating* dapat meningkat pada tahap pembuktian dan penarikan kesimpulan. Pada tahap pembuktian (*verifikasi*) siswa diberikan kesempatan untuk memeriksa dengan cermat guna membuktikan kebenaran hasil penyelesaian masalah yang terdapat dalam LKPD. Pada tahap penarikan kesimpulan, siswa menguraikan, menginformasikan, mempertimbangkan setiap data atau informasi yang sudah didapat untuk menentukan metode penyelesaian masalah yang terbaik dan kesimpulan dari jawaban penyelesaian masalah. Kesimpulan yang dibuat ini dijadikan penemuan baru yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berbeda dengan *guided discovery learning*, pada pembelajaran konvensional guru memberikan penjelasan terkait materi yang akan dipelajari. Namun, pada proses ini

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

Berdasarkan tahapan pada pembelajaran konvensional tersebut, siswa sedikit diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif, sehingga siswa memperoleh kesempatan yang lebih sedikit untuk menanggapi permasalahan yang diberikan, melakukan proses menguraikan serta menginformasikan serta menganalisis kebenaran dari jawaban dan melakukan analisis dan klarifikasi informasi untuk mengevaluasi apa yang diyakini.

Selanjutnya pengumpulan data skor skala *self confidence* setelah pembelajaran, diperoleh data *self confidence* kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti Tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi Skor *Self Confidence*

Kelas	$\bar{x}$	S
GDL	78,37	124,79
PK	76,60	97,35

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa rata-rata skor *self confidence* siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada rata-rata skor *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku siswa yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada simpangan baku siswa yang

mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti *guided discovery learning* lebih beragam dibandingkan dengan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Aspek *self confidence* yang diukur pada penelitian ini yaitu keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggungjawab, rasional dan realistis. Selanjutnya dilakukan analisis ketercapaian setiap aspek *self confidence* pada kedua kelas sesudah mendapat perlakuan. Berikut ini disajikan rekapitulasi persentase ketercapaian aspek *self confidence* siswa yang disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Persentase Pencapaian Aspek *Self Confidence*

Indikator	GDL	PK
Keyakinan kemampuan diri	66,83	65,64
Optimis	61,99	59,59
Objektif	62,22	62,05
Bertanggung jawab	76,46	74,76
Rasional dan realistis	64,05	63,81
<b>Rata-rata</b>	<b>66,51</b>	<b>65,17</b>

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata setiap pencapaian aspek *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti *guided discovery learning* lebih tinggi daripada siswa kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang ketiga yaitu uji perbedaan *self confidence* siswa yang mengikuti *guided discovery learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional menggunakan uji t. Berdasarkan hasil uji, diperoleh  $t_{hitung} = 0,63 > t_{tabel} = 1,67$ ,

maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian disimpulkan bahwa bahwa rata-rata skor *self confidence* siswa yang mengikuti *guided discovery learning* sama dengan rata-rata skor *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hasil analisis data *self confidence* siswa pada kelas eksperimen, diketahui dari 30 siswa yang mengikuti melakukan pengisian skala *self confidence*, 7 siswa yang mendapat skor di bawah 54,35 dari skor maksimal ideal 118, yang artinya 7 siswa tersebut memiliki *self confidence* yang rendah. Dengan demikian, 23 siswa memiliki *self confidence* yang terkategori baik, yaitu siswa dengan interpretasi *self confidence* sedang dan tinggi.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang keempat yaitu uji proporsi data *self confidence* diperoleh  $z_{hitung} = 1,86 > z_{0,95} = 1,65$ , maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memiliki *self confidence* terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti *guided discovery learning*.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan diperoleh bahwa *guided discovery learning* tidak efektif ditinjau dari *self confidence* siswa. Namun dalam pencapaian aspek *self confidence* siswa yang mengikuti *guided discovery* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pencapaian aspek *self confidence* tertinggi pada siswa yang mengikuti *guided discovery learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah aspek bertanggung jawab. Pada aspek ini, siswa yang mengikuti *guided*

*discovery learning* memperoleh pencapaian sedikit lebih tinggi daripada siswa pada kelas konvensional. Dalam *guided discovery learning* siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah pada LKPD dengan diskusi kelompok sehingga melatih mereka bertanggung jawab untuk dapat menyelesaikan LKPD tepat waktu, serta melatih siswa bertanggung jawab dengan jawaban yang ia peroleh dari data/informasi yang diperoleh dalam menyelesaikan LKPD.

Pencapaian aspek *self confidence* terendah pada siswa yang mengikuti *guided discovery learning* dan pembelajaran konvensional adalah aspek optimis. Pada aspek ini, siswa yang mengikuti *guided discovery learning* memperoleh pencapaian yang lebih tinggi daripada siswa pada kelas konvensional. Dalam *guided discovery learning* siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah pada LKPD dengan mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang dirumuskan. Setelah mengumpulkan atau informasi selanjutnya informasi tersebut didiskusikan dalam kelompok siswa lebih yakin dengan informasi yang diperoleh.

Berdasarkan penjelasan di atas, *guided discovery learning* dapat mempengaruhi *self confidence* siswa kearah yang positif, namun karena siswa belum terbiasa mengikuti *guided discovery learning* maka *self confidence* siswa yang mengikuti *guided discovery learning* dan pembelajaran konvensional relatif sama. Kepercayaan diri diperoleh dari pengalaman hidup. Kepercayaan diri merupakan salah satu aspek kepribadian yang berupa keyakinan akan kemampuan diri seseorang sehingga tidak berpengaruh oleh orang lain

dan dapat bertindak sesuai kehendak, gembira, optimis, cukup toleran dan tanggung jawab. Dalam pembelajaran kepercayaan diri dapat terbentuk dari proses pembelajaran, salah satu faktor yang mempengaruhinya adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Namun, pada penelitian ini waktu untuk mengenalkan *guided discovery learning* masih tergolong sangat singkat sehingga siswa belum terbiasa mengikuti *guided discovery learning*. Guru masih harus menuntun siswa dalam tahapan *guided discovery learning*, hal ini berdampak pada lambatnya proses diskusi dan pembelajaran menjadi kurang optimal sehingga dengan waktu penelitian yang tergolong singkat ini belum dapat mengembangkan *self confidence* siswa

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa *guided discovery learning* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir reflektif tetapi tidak efektif ditinjau dari *self confidence* siswa kelas VIII SMPN 5 Bandarlampung semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019.

## **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, (<https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/download>

- d/8497/7010), diakses 10 Oktober 2018.
- Dhianti, Leny Haeruman. 2017. Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA di Bogor Timur. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 10, No. 2, (<http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/download/2040/1582>), diakses 15 Februari 2018.
- Hasan, Nadia Dezira. 2015. *Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMP*. Tesis diterbitkan. (Online), ([http://repository.upi.edu/18222/8/S\\_MAT\\_1101899\\_Chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/18222/8/S_MAT_1101899_Chapter1.pdf)), diakses 8 Januari 2018. Bandung: UPI.
- Heong, Y. M. 2011. The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills Among Technical Education Students. *International Journal of Social and humanity*. (Online), Vol. 1, No. 2, (<http://ijssh.org/papers/20H009.pdf>), diakses 14 Desember 2018.
- Kamaliyah. 2012. Developing the Sixth Level of PISA Like Mathematics Problem for Secondary School Student. *Journal on Mathematics Education*. (Online), Vol. 4, No 1, (<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/download/559/157>), diakses 10 Januari 2019.
- Kamarullah. 2017. Pendidikan Matematika di Sekolah Kita.. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. (Online), Vol 1, No 1, (<http://jurnal.arraniry.ac.id/index.php/alkhwarizmi/article/download/1729/1272>), diakses 12 Januari 2019.
- Kurnia, Betha S., Wardono., & Kartono. 2018. Analisis Soal-Soal Matematika Tipe *HigherOrder Thinking Skill* (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika* diterbitkan. (Online), (<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393/9685>), diakses 7 Januari 2019.
- Martyanti, A. 2013. Membangun *Self Confidence* Siswa Dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Problem Solving*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* diterbitkan. (Online), (<https://eprints.uny.ac.id/10726/1/P%20%203.pdf>), diakses 8 Januari 2019. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Noer, Sri Hastuti. 2010. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui*

- Pembelajaran Berbasis Masalah*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung: UPI.
- \_\_\_\_\_. 2018. *Guided discovery model: An alternateve to enhance students' critical thinking skills and critical thinking dispositions*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 5, No. 1, ([https://www.researchgate.net/publication/327842406\\_Guided\\_discovery\\_model\\_An\\_alternative\\_to\\_enhance\\_students'\\_critical\\_thinking\\_skills\\_and\\_critical\\_thinking\\_dispositions](https://www.researchgate.net/publication/327842406_Guided_discovery_model_An_alternative_to_enhance_students'_critical_thinking_skills_and_critical_thinking_dispositions)), diakses 23 Desember 2018.
- Novita, R., Zulkardi, Hartono, Y. 2012. *Exploring Primary Student's Problem Solving Ability*. *Journal on Mathematics Education*. (Online), Vol. 3, No. 2, (<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jme/article/view/571/168>), diakses 10 Januari 2019.
- OECD. 2016. *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. (Online), ([https://eiie.org/media\\_gallery/81459.pdf](https://eiie.org/media_gallery/81459.pdf)), diakses 20 September 2018.
- Octanigrum, Endah. W.S. 2015. *Mengembangkan Kepercayaan Diri Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dalam Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Online), (<http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/banner/PM126.pdf>). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Oktavioni, Winda. 2017. *Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Pembelajaran Ipa Melalui Model Discovery Learning Di Kelas V Sd Negeri 186/1 Sridadi*. *Skripsi* diterbitkan. (Online), (<http://repository.unja.ac.id/1334/1/A1D113057ARTIKEL.pdf>), diakses 20 Januari 2019. Jambi: Universitas Jambi.
- TIMSS. 2011. *Timss 2011 and Timss Advanced 2015 International Results*. (Online), (<http://timss2011.org/>), diakses 7 September 2018.