

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Bisri Dewi Septianingsih, Haninda Bharata², Pentatito Gunowibowo²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

^{1,2}FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung

*e-mail: bisrid@gmail.com/Telp.: +6282186947929

Received: December 3th, 2018

Accepted: December 4th, 2018

Online Published: December 6th, 2018

Abstract: *The Influence of Guided Discovery Learning towards the enhancement of Student's Mathematical Problem Solving Skills. This experimental research aimed to analyzed the influence of guided discovery learning towards the enhancement of student's mathematical problem solving skills. The population of this research was students of VIII grade SMP Negeri 1 Gading Rejo in academic year 2018/2019 that distributed into ten classes. Samples of this research were the student of VIII.6 and VIII.8 that were selected through purposive sampling technique. The design of this research was pretest-posttest control grup design. Analysis data of this research used Mann Whitney U test. Based on the research and discussion, the enhancement of student's mathematical problem solving skills at guided discovery class is higher than student's mathematical problem solving skills at konvensional class. Therefore, guided discovery learning affects the student's mathematical problem solving skills.*

Abstrak: **Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gading Rejo tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi dalam sepuluh kelas. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII.6 dan VIII.8 yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian adalah *pretest-posttest control group design*. Analisis data yang digunakan adalah uji *Mann Whitney U*. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh hasil bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran *guided discovery* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: *guided discovery*, pemecahan masalah matematis

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dengan adanya pendidikan, seseorang mampu mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Potensi tersebut dapat membantu meningkatkan kesejahteraan dan mempertahankan hidup seseorang dalam menghadapi pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi. Tidak hanya itu, pendidikan juga sangat penting dalam pembangunan bangsa dan negara. Hal ini sejalan dengan Suntoro (2009: 1) yang menyatakan bahwa, pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara sebab dari situlah akan tercipta sumber daya manusia yang berkualitas.

Salah satu proses dalam pendidikan adalah pembelajaran dan salah satu pembelajaran yang diberikan di sekolah adalah pembelajaran matematika. Menurut Rachmayani (2014: 14), matematika merupakan ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pentingnya pembelajaran matematika tak lepas dari tujuan-tujuan yang akan dicapainya. Tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (NCTM, 2000) adalah: (1) *mathematical communication* (belajar untuk berkomunikasi), (2) *mathematical reasoning* (belajar untuk bernalar), (3) *mathematical problem solving* (belajar untuk memecahkan masalah), (4) *mathematical connections* (belajar un-

tuk mengaitkan ide), dan (5) *positive attitudes toward mathematics* (pembentukan sikap positif terhadap matematika).

Meskipun kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian dari tujuan pembelajaran matematika, namun pada kenyataannya tujuan pembelajaran tersebut belum tercapai dengan baik. Hal ini terlihat pada hasil survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015 (Puspendik, 2016) dalam bidang matematika dengan indikator kognitif yang dinilai adalah mengetahui, mengaplikasi, dan bernalar. Indonesia berada pada peringkat 45 dari 50 negara dengan skor rata-rata 397. Sedangkan untuk skor standar yang digunakan TIMSS adalah 500. Indikator-indikator yang diujikan oleh TIMSS pada tahun 2015 erat kaitannya dengan indikator pemahaman konsep. Dari fakta tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Apabila kemampuan pemahaman konsep siswa Indonesia masih rendah, ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia juga masih rendah.

SMP Negeri 1 Gading Rejo adalah salah satu SMP yang memiliki karakteristik seperti SMP di Indonesia lainnya. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga terjadi pada siswa di SMP tersebut. Hal ini dapat diketahui dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada tanggal 2-7 April 2018 dengan menggunakan instrumen penelitian Putri (2017: 163-175). Hasil studi pendahuluan tersebut menunjukkan bahwa: (1) persentase pencapaian indikator memahami masalah sebanyak 60,92%, (2) persentase

pencapaian indikator merencanakan penyelesaian sebanyak 35,58%, (3) persentase pencapaian indikator menyelesaikan masalah sebanyak 37,50%, (4) persentase pencapaian indikator menguji kebenaran jawaban sebanyak 14,04%. Dari data tersebut, diketahui bahwa persentase tertinggi dicapai pada indikator memahami masalah sedangkan persentase terendah dicapai pada indikator menguji kebenaran jawaban. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh adalah sebesar 37,01%. Menurut Ariska (2014: 4), untuk rata-rata pemecahan masalah matematis siswa dari 00% sampai 54% tergolong sangat rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 1 Gading Rejo masih sangat rendah.

Selain itu, juga dilakukan pengamatan dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, diperoleh informasi bahwa meskipun SMP Negeri 1 Gading Rejo sudah menggunakan Kurikulum 2013 pada praktiknya guru masih menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam mengajar di kelas dimana proses pembelajarannya masih berpusat pada guru. Langkah-langkah yang dilakukan guru selama proses pembelajaran, yaitu guru menjelaskan materi pembelajaran, memberikan contoh soal serta menjelaskan penyelesaian dari contoh soal tersebut, memberikan latihan soal yang kemudian meminta beberapa siswa untuk mengerjakannya di depan kelas, dan yang terakhir memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah. Contoh soal yang diberikan merupakan soal-

soal rutin dan bukan merupakan soal pemecahan masalah.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah dengan memilih model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kegiatan tersebut harus dapat melatih siswa untuk menyelidiki masalah kemudian merumuskannya dalam model matematika dan sekaligus merumuskan hipotesis (jawaban sementara) atas permasalahan tersebut. Siswa juga harus banyak dilatih untuk dapat merencanakan strategi serta dapat menerapkan strategi yang telah mereka rencanakan untuk memecahkan permasalahan. Selain itu, kemampuan siswa untuk menguji kebenaran atas jawaban yang telah mereka peroleh juga harus dilatih.

Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan oleh kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *discovery*. Ada dua macam atau jenis pembelajaran *discovery*, yaitu *free discovery* dan *guided discovery*. Model pembelajaran *guided discovery* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Model pembelajaran *guided discovery* merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif untuk mencoba menemukan sendiri informasi maupun pengetahuan yang diharapkan dengan bimbingan dan petunjuk yang diberikan guru. Hal ini

sejalan dengan pendapat Hastuti (2018: 74) yang menyatakan bahwa model pembelajarn *Guided Discovery* merupakan pembelajaran yang menempatkan guru sebagai fasilitator dan instruktur guna mengarahkan siswa untuk dapat menemukan konsep dan prinsip sendiri dengan permasalahan yang diajukan guru dan cara pemecahan juga ditentukan oleh guru seperti dengan melakukan eksperimen diskusi dan lain-lain.

Berdasarkan pemaparan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam penelitian ini, model pembelajaran *guided discovery* dikatakan berpengaruh jika peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gading Rejo tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi dalam 10 (sepuluh) kelas yaitu kelas VIII.1 hingga kelas VIII.10. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* kemudian dipilih kelas VIII.6 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.8 sebagai kelas kontrol. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum mengikuti pembelajaran, sedangkan *posttest* diberikan setelah

mengikuti pembelajaran pada kedua kelas. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data skor kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa yang diperoleh melalui *pretest* dan data skor kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa yang diperoleh melalui *posttest*. Kemudian kedua data tersebut dianalisis untuk mendapatkan data skor peningkatan (*gain*).

Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal uraian yang terdiri dari tiga butir soal. Soal *pretest* dan *posttest* menggunakan soal yang berbeda tetapi setara. Materi yang diujikan dalam penelitian ini adalah materi pokok pola bilangan. Tes ini diberikan kepada siswa secara individual dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebelum penyusunan tes pemecahan masalah matematis, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan juga pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis.

Sebelum dilakukan pengambilan data, dilakukan uji validitas isi yang didasarkan pada penilaian guru matematika SMP Negeri 1 Gading Rejo. Setelah instrumen tes dinyatakan valid secara konten, selanjutnya soal tes tersebut diujicobakan untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Hasil uji coba instrumen *pretest* dan *posttest* pada koefisien reliabilitas, instrumen *pretest* dan *posttest* berturut-turut memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,73 dan 0,63 yang keduanya terkategori tinggi. Pada indeks daya pembeda, instrumen *pretest* dan *posttest* berturut-turut memiliki kriteria cukup dan baik. Pada indeks

tingkat kesukaran, instrumen *pretest* dan *posttest* berturut-turut memiliki kriteria mudah, sedang, dan sukar. Setelah kedua sampel diberi perlakuan yang berbeda, data kemampuan pemecahan masalah matematis awal dan akhir siswa dianalisis untuk mendapatkan data skor peningkatan (*gain*).

Sebelum melakukan analisis data *gain*, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan uji *Lilieforse*. Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $M < M'$ dan tolak H_0 jika $M \geq M'$, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan nilai M' dapat dilihat pada tabel nilai *Liliefors*. Rekapitulasi hasil uji normalitas data skor peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Uji Normalitas Data *Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	M	M'	Keputusan
E	0,1449	0,1566	H_0 diterima
K	0,1660	0,1634	H_0 ditolak

Keterangan:

E : Eksperimen

K : Kontrol

Dari tabel 1, diperoleh data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen memiliki nilai $M < M_{0,05}$ dan $M > M_{0,05}$ untuk kelas kontrol. Hal ini berarti data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sedangkan data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

pada kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*, diperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis awal dan akhir siswa yang selanjutnya diolah untuk mendapatkan data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari selisih antara nilai kemampuan akhir (*posttest score*) dan nilai kemampuan awal (*pretest score*) kemudian dibagi selisih antara nilai maksimal (*maximum possible score*) dan nilai kemampuan awal (*pretest score*). Data kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa diperoleh dari hasil *pretest* yang dilakukan pada awal pertemuan sebelum pembelajaran dilaksanakan. Saat melaksanakan tes kemampuan awal (*pretest*) pada kelas konvensional terdapat dua siswa yang tidak masuk sekolah karena sakit, sehingga datum dua siswa tersebut tidak dimasukkan ke dalam data penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel pada kelas konvensional menjadi 28 siswa dengan jumlah awal sebanyak 30 siswa. Dari pengumpulan data yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada kedua kelas seperti yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Olah Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	5,50	2,11
Kontrol	6,43	1,79

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 4

Dari Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa eksperimen lebih rendah daripada siswa kelas kontrol. Simpangan baku siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa sebaran skor kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa kelas eksperimen lebih heterogen daripada siswa kelas kontrol.

Kemudian untuk mengetahui pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa sebelum pembelajaran, maka dilakukan analisis pencapaian setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* dan kelas dengan pembelajaran konvensional. Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh data pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada kedua kelas tersebut seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa

Indikator	E	K
Merumuskan Masalah	9,90%	24,09%
Merencanakan Strategi Penyelesaian	21,88%	18,52%
Menerapkan Strategi Penyelesaian	18,49%	16,15%
Menguji Kebenaran Jawaban	1,82%	4,69%
Rata-rata	13,02%	16,01%

Keterangan:

E : Eksperimen

K : Kontrol

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada kelas kontrol.

Data kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa diperoleh dari hasil *posttest* pada akhir pertemuan setelah pembelajaran dilaksanakan. Berdasarkan hasil pengumpulan data, kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* dan kelas dengan pembelajaran konvensional ditunjukkan oleh Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Olah Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku
Eksperimen	24,97	4,59
Kontrol	18,32	3,46

Dari Tabel 4 di atas, terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kelas kontrol. Simpangan baku siswa pada kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada simpangan baku kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran skor kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kelas eksperimen lebih heterogen daripada siswa pada kelas kontrol.

Selanjutnya, untuk mengetahui pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

setelah pembelajaran, maka dilakukan analisis pencapaian setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* maupun kelas dengan pembelajaran konvensional. Dari analisis data yang telah dilakukan, diperoleh data pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dari skor *posttest* pada kedua kelas tersebut seperti yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pencapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Awal Siswa

Indikator	E	K
Merumuskan Masalah	88,54%	62,96%
Merencanakan Strategi Penyelesaian	88,28%	68,83%
Menerapkan Strategi Penyelesaian	67,71%	54,63%
Menguji Kebenaran Jawaban	7,81%	3,40%
Rata-rata	63,09%	47,45%

Keterangan:

E : Eksperimen

K : Kontrol

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kelas kontrol. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilakukan analisis skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah ma-

tematis siswa pada kedua kelas. Perhitungan skor peningkatan diperoleh dari data skor *pretest* dan data skor *posttest*. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh data yang disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Olah Data Skor Peningkatan (*Gain*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Pembelajaran	Rata-rata	Simpangan Baku
<i>Guided Discovery</i>	0,54	0,12
Konvensional	0,33	0,09

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 1,00

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi daripada rata-rata skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional. Simpangan baku kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi daripada simpangan baku kelas dengan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa skor peningkatan pada kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* lebih heterogen daripada skor peningkatan pada kelas dengan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas pada data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data skor peningkatan (*gain*) berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Kriteria pengujiannya adalah

terima H_0 jika $M < M'$ dan tolak H_0 jika $M \geq M'$, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan nilai M' dapat dilihat pada tabel nilai *Liliefors*. Berdasarkan hasil uji, diketahui bahwa data skor peningkatan (*gain*) kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan data skor peningkatan (*gain*) kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal maka uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji nonparametrik. Uji nonparametrik yang digunakan adalah uji *Mann-Whitney U*.

Dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010*, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $z_{hitung} = -5,40$ dan nilai $z_{0,05} = 1,64$. Karena uji hipotesis menggunakan uji satu pihak yaitu pihak kanan, maka z_{hitung} harus bertanda positif, maka $z_{hitung} = 5,40$, sehingga $z_{hitung} > z_{0,05}$. Hal ini berarti H_0 ditolak yang menunjukkan bahwa median data skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi daripada median data skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya karena H_1 diterima maka perlu analisis lanjutan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Analisis lanjutan cukup dilakukan dengan melihat data sampel mana yang rata-rata *gain*-nya lebih tinggi. Pada Tabel 5 dapat terlihat bahwa rata-rata skor peningkatan (*gain*)

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata skor peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* lebih tinggi daripada peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *guided discovery* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian lain yang berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *guided discovery*. Hasil penelitian Nuraina (2018: 18) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *guided discovery* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Effendi (2012: 8) diperoleh hasil bahwa keseluruhan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan metode terbimbing lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Jika ditinjau dari persentase pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum perlakuan, keduanya mempunyai perbedaan. Khususnya pada

indikator merumuskan masalah. Pencapaian indikator merumuskan masalah hanya 9,90% pada siswa dengan model pembelajaran *guided discovery*, sedangkan pada kelas dengan pembelajaran konvensional mencapai 24,69%. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, siswa pada kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* memiliki kemampuan menyusun model matematika yang lebih rendah dibandingkan siswa pada kelas dengan pembelajaran konvensional.

Pada indikator menguji kebenaran jawaban, kedua kelas memiliki persentase yang cukup rendah yaitu 1,82% untuk kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* dan 4,69% untuk kelas dengan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kedua kelas memiliki kemampuan awal yang masih rendah dalam menguji kebenaran jawaban. Kemudian jika persentase pencapaian indikator dilihat secara rata-rata, pencapaian indikator kelas dengan pembelajaran *guided discovery* sebelum perlakuan dilakukan lebih rendah daripada kelas dengan pembelajaran konvensional.

Setelah dilakukan penerapan model pembelajaran *guided discovery*, persentase pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami perubahan. Rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided discovery* mendapat hasil lebih tinggi daripada rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Capaian tersebut terjadi pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pencapaian indikator tertinggi pada kelas dengan model pembelajaran *guided discovery* terjadi pada aspek merumuskan masalah. Dalam penerapan model pembelajaran *guided discovery* di kelas, kemampuan siswa dalam merumuskan masalah yang diberikan dapat meningkat karena siswa dibiasakan untuk dapat mengetahui apa yang diketahui serta tujuan apa yang akan dicapai dalam menyelesaikan masalah. Kegiatan ini dilakukan siswa pada tahap *problem statement* (identifikasi masalah).

Selanjutnya, kemampuan untuk merencanakan dan menerapkan strategi penyelesaian dapat meningkat melalui tahap *data collection* (pengumpulan data) dan *data processing* (pengolahan data). Pada tahap ini siswa mengumpulkan berbagai informasi yang dibutuhkan kemudian mengolah informasi tersebut. Informasi yang diperoleh siswa tidak hanya dari buku atau literatur, melainkan juga dari sumber-sumber yang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Markaban (2006) yang menyatakan bahwa interaksi dalam model pembelajaran *guided discovery* ini menekankan pada adanya interaksi dalam proses pembelajaran. Interaksi tersebut dapat terjadi antara siswa dengan siswa (S-S), siswa dengan bahan ajar (S-B), siswa dengan bahan ajar dan siswa (S-B-S), dan siswa dengan bahan ajar dan guru (S-B-G). Interaksi dapat pula dilakukan antara siswa baik dalam kelompok-kelompok kecil maupun kelompok besar (kelas). Dalam melakukan aktivitas atau penemuan dalam kelompok-kelompok kecil, siswa berinteraksi satu dengan yang lain. Interaksi ini dapat berupa saling *sharing* (berbagi) pengetahuan.

Kemampuan untuk menguji kebenaran jawaban dapat meningkat

melalui tahap *generalization* (menarik kesimpulan). Pada tahap ini siswa menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dalam suatu masalah. kesimpulan tersebut yang kemudian dijadikan sebagai hasil penemuan pengetahuan baru oleh siswa.

Berbeda dengan model pembelajaran *guided discovery*, pada pembelajaran konvensional guru lebih mendominasi. Hal ini sejalan dengan Ibrahim (2018: 32) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran konvensional, pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru dalam mentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai penerima informasi. Tahap pertama adalah menjelaskan materi. Pada tahap ini siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga informasi yang diperoleh siswa hanya berasal dari apa yang disampaikan oleh guru. Tahap kedua guru memberikan contoh soal berikut penyelesaian dari contoh soal tersebut. Tahap selanjutnya guru memberikan latihan dan juga tugas untuk dikerjakan di rumah. Berdasarkan tahapan pada pembelajaran konvensional tersebut, siswa kurang diberikan kesempatan untuk dapat merumuskan masalah, merencanakan dan menerapkan strategi penyelesaian serta menguji kebenaran jawaban. Hal ini mengakibatkan siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Selama proses pelaksanaan model pembelajaran *guided discovery* tentunya terdapat beberapa kendala yang ditemukan selama pembelajaran. Pertama, saat pembagian kelompok. Pembagian kelompok dilakukan pada pertemuan pertama. Pada saat melakukan pembagian kelompok, terdapat

beberapa siswa yang tidak setuju dengan kelompok yang telah dibentuk dan meminta untuk membentuk kelompok berdasarkan keinginan mereka sendiri. Cukup banyak siswa yang merasa keberatan dengan berbagai alasan. Hal ini membuat kondisi kelas sangat tidak kondusif dan banyak waktu yang digunkan hanya untuk memberikan pengertian kepada siswa supaya mau menerima keputusan yang telah dibuat.

Kedua, siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran konvensional yang diberikan oleh guru sehingga pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan model *guided discovery*, siswa terlihat bingung. Hal ini terlihat saat siswa dibagikan LKPD. Banyak siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai LKPD. Ketika diminta untuk membaca dan mengerjakan LKPD, banyak siswa yang mengeluh tidak bisa membaca karena LKPD yang diberikan hanya satu untuk setiap kelompoknya.

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan dan hasil uji hipotesis, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided discovery* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gading Rejo semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Namun, terdapat kelemahan dalam penelitian ini yaitu soal *posttest* yang digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa bukan merupakan soal pemecahan masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided*

discovery berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gading Rejo semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariska, Iis. 2017. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Metode *Poblem Solving* Materi Simetri. Tesis diterbitkan. (Online), (<http://eprints.umsida.ac.id/665/>), diakses 5 April 2018.
- Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), Vol. 13, No. 02, (<http://jurnal.upi.edu/file/Leo-Adhar.pdf>), diakses 5 April 2018.
- Hastuti. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery (GDL)* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI-ATPH SMKN 1 WOJA. *Jurnal Ilmiah Ilmu pendidikan*. (Online), Vol. 01, No. 02, (<https://jiiip.stkipyapisdompu.ac.id/index.php/JIIP/article/view/12/11>), diakses 12 September 2018.
- Ibrahim, Asriadi. 2018. Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil belajar Sejarah SMA Negeri 1 Parung. *Jurnal Pendidikan Sejarah*. (Online), Vol. 7, No. 1, (<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jps/article/view/6568>), diakses 5 April 2018.
- Markaban. 2006. Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. *Prosiding Penataran PPPGM Yogyakarta*. (Online), (https://made82math.files.wordpress.com/2014/09/ppp_penemuan_terbimbing.pdf), diakses 10 Mei 2018.
- Nuraina. 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Malikussaleh*. (Online), Vol. 10, No. 3, (<http://jurnal.umuslim.ac.id/index.php/VRS/article/viewFile/1114/1171>), diakses 20 Agustus 2018.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM. (Online), (<http://b-ok.org>), diakses 6 April 2018.
- Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik). 2016. *TIMSS Infographic*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan. (Online), (<https://books.google.co.id/books>), diakses 5 April 2018.
- Putri, Dini Arum. 2017. Efektivitas Metode *Discovery Learning* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Pendidikan Matematika.

Rachmayani, Dwi. 2014. Penerapan Pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*. (Online), Vol. 2, No. 1, (<http://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/118>), diakses 10 Agustus 2018.

Suntoro, Agus. 2009. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Konstruktivistik dengan Multimedia Komputer Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMPN Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2008/2009. Tesis diterbitkan. (Online), (<https://eprints.uns.ac.id/8166/1/80192107200905391.pdf>), diakses 12 Mei 2018.