



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Agnis Pinasti¹, Rini Asnawati², Agung Putra Wijaya²

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

¹e-mail: agnis.pinasti@gmail.com/ Telp.: +6285768511950

Received: May 14th, 2019

Accepted: May 15th, 2019

Online Published: August 30th, 2019

Abstract: *The Effectiveness of Guided Inquiry Learning Models to Increase Students' Mathematical Problem Solving Ability.* This quasi-experimental research aimed to find out the effectiveness of guided inquiry learning model to increase students' mathematical problem solving ability. The population of this research were all students of grade 7th of SMPN 1 Tanjung Bintang in the even semester of academic year of 2018/2019 as many as 224 students that were distributed into seven classes. The sample of this research was students of class VII A consist of 29 students and VII B consist of 29 students who were selected by cluster random sampling. The design used was the randomized pretest-posttest control group design. Research data were obtained through a essaytest on the comparison. Analysis of this research data used the mann-withney test and proportion test. The results showed that there was no difference increasing of in students' mathematical problem solving ability between the guided inquiry learning model and conventional learning, however the mathematical problem solving ability of students who followed the guided inquiry learning model reached more than 60% of the number of students.

Keywords: *effectiveness, guided inquiry, mathematical problem solving*

Abstrak: **Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.** Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 1 Tanjung Bintang semester genap tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 224 siswa yang terdistribusi ke dalam 7 kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII A sebanyak 29 siswa dan VII B sebanyak 29 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Penelitian ini menggunakan *the randomized pretest-posttest control group design*. Data penelitian diperoleh melalui tes uraian pada materi perbandingan. Analisis data penelitian ini menggunakan uji *mann-withney u* dan uji proporsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pembelajaran konvensional, namun kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing mencapai lebih dari 60% dari jumlah siswa.

Kata kunci: efektivitas, inkuiri terbimbing , pemecahan masalah matematis

PENDAHULUAN

Suatu bangsa dikategorikan maju dapat diukur dari kualitas sumber daya manusianya. Hal ini sesuai dengan pendapat Notoatmodjo (2009: 6) bahwa keberhasilan pembangunan suatu bangsa diukur dari meningkatnya kualitas sumber daya manusia (SDM). Salah satu indikator penentuan kualitas SDM adalah tingkat pendidikan. Pendidikan adalah sektor terpenting untuk meningkatkan kualitas SDM. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutoro (2009: 1) bahwa pendidikan mempunyai peranan yang menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara sebab dari situlah akan tercipta SDM yang berkualitas.

Pendidikan terdiri dari pendidikan formal, nonformal, dan informal. Hal ini sesuai dengan UU nomor 20 tahun 2003 pasal 13 ayat 1 yang menyatakan bahwa jalur pendidikan terdiri dari pendidikan formal, nonformal, dan informal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang diselenggarakan di sekolah yang memiliki jenjang pendidikan yang jelas, mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, sampai pendidikan tinggi. Pendidikan di sekolah dilakukan melalui kegiatan pembelajaran untuk setiap mata pelajaran.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diselenggarakan di sekolah. Pernyataan tersebut sejalan dengan UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 bahwa salah satu pembelajaran yang wajib ada di kurikulum pendidikan dasar dan menengah adalah pembelajaran matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam Permendikbud No.58 tahun 2014, diantaranya siswa mampu berpikir logis, berpikir sistematis, dan memecahkan masalah. Salah satu kemampuan diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika tersebut adalah

kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks (Effendi, 2012: 3). Selanjutnya menurut Robert L Solso (Mawaddah dan Anisah, 2015: 167), pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis tidak didukung oleh penguasaan siswa Indonesia. Hal ini diperoleh dari hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2015. Menurut OECD (2016: 4), rata-rata skor prestasi matematika siswa Indonesia berdasarkan studi PISA yaitu 386 yang berada pada posisi 62 dari 70 negara. Rata-rata skor tersebut tergolong rendah dibandingkan dengan rata-rata skor yang ditetapkan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* yaitu 490. Aspek pada matematika yang diukur dalam PISA yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan komunikasi (*communication*).

Rendahnya rata-rata skor PISA siswa Indonesia dapat terjadi karena beberapa penyebab. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Karimah dan Fuad (2017: 30), penyebab rendahnya rata-rata skor PISA Indonesia yaitu siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal PISA. Kesalahan tersebut terjadi karena siswa tidak mampu merencanakan solusi dan menentukan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal, sehingga siswa tidak dapat melakukan prosedur atau langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal. Menurut Nisa dan

Rejeki (2017: 1), terdapat empat jenis kesalahan siswa Indonesia dalam mengerjakan PISA yaitu kesalahan pemahaman sebesar 10,97%, kesalahan transformasi sebesar 4,52%, kesalahan keterampilan memproses sebesar 40,56%, dan kesalahan menuliskan jawaban akhir sebesar 63,87%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada keterampilan memproses dan menuliskan jawaban akhir menjadi kesalahan yang dominan. Kedua aspek tersebut termasuk ke dalam aspek kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia tergolong rendah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang masih belum berkembang juga ditemukan pada siswa SMP Negeri 1 Tanjung Bintang. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Bintang pada 4 Oktober 2018 diketahui bahwa kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 revisi namun belum dapat diterapkan dengan baik. Proses pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru adalah pembelajaran ekspositori yang dalam penelitian ini disebut dengan pembelajaran konvensional.

Dalam pembelajaran matematika, guru cenderung menjelaskan materi dan contoh soal kemudian meminta siswa untuk mengerjakan soal pada buku paket kemudian dibahas bersama sehingga mengakibatkan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan saat mengerjakan soal latihan, siswa kesulitan menyelesaikan soal-soal tersebut. Ini disebabkan karena siswa tidak mampu menguraikan permasalahan atau idenya terhadap suatu masalah yang diberikan.

Berdasarkan pengamatan pada hasil pekerjaan siswa, terdapat beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah yang belum dicapai oleh sebagian besar siswa. Indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian permasalahan,

menyelesaikan rencana penyelesaian, serta memeriksa kembali dan menarik kesimpulan. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa belum menguasai indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan demikian, dari hasil latihan soal terlihat secara umum kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dipengaruhi banyak faktor diantaranya memiliki kemampuan pengetahuan awal, apresiasi matematika, dan kecerdasan logis matematis (Irawan dkk, 70: 2016). Oleh karena itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu model pembelajaran yang diduga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing ini adalah salah satu model yang disarankan oleh Kurikulum 2013 revisi. Menurut Schalk dkk (2018: 35), dalam pembelajaran inkuiri terbimbing siswa terlibat secara aktif dan mandiri dalam membuat, menguji serta mengevaluasi hipotesis. Guru berperan sebagai pemberi petunjuk yang mengarahkan siswa terhadap tujuan pembelajaran yang disusun dalam lembar kerja yang diberikan kepada siswa. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri terbimbing mempermudah siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dari apa yang telah dipelajarinya.

Tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu: 1) mengajukan pertanyaan atau permasalahan, 2) merumuskan hipotesis, 3) mengumpulkan data, 4) menganalisis data, dan 5) membuat kesimpulan. Melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa diberikan kesempatan untuk menunjukkan kemampuannya dalam memecahkan masalah matematis. Hal ini didukung hasil penelitian Meidawati (2013) dan Afandi (2013) yang menunjukkan bahwa penerapan model

pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Bintang tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi secara merata dalam tujuh kelas yang diajar oleh dua orang guru. Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* yaitu mengambil dua kelas sampel secara acak dari beberapa kelompok tertentu. Berdasarkan teknik pengambilan sampel, terpilihlah dua kelas secara acak yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Banyaknya siswa pada setiap kelas adalah 29 siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan variabel bebasnya adalah model pembelajaran dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Desain yang digunakan yaitu *the randomized pretest-posttest control group design*.

Penelitian ini dilakukan da-lam tiga tahapan yaitu tahap persi-apan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap persiapan telah dilaksa-nakan pada 4 Oktober 2018 sampai 12 Januari 2019, tahap pelaksanaan telah dilaksanakan pada 14 sampai 31 Januari 2019, dan tahap penutup.

Instrumen penelitian ini adalah instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berupa soal uraian dengan materi perbandingan yang berjumlah empat butir soal. Untuk mendapatkan data yang akurat, instrumen tes yang digunakan harus

memenuhi kriteria tes yang baik apabila instrumen tes valid, reliabel, memiliki daya pembeda butir soal minimal baik, dan tingkat kesukaran butir soal minimal sedang.

Hasil validasi oleh guru mitra menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah dinyatakan valid. Dengan demikian, instrumen dapat diujicobakan kepada siswa di luar sampel yaitu pada kelas VIII A untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda (DP), dan tingkat kesukaran (TK). Berdasarkan hasil perhitungan, hasil uji coba instrumen disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Coba Instrumen

No	Reliabilitas	DP	TK
1		0,39 (Baik)	0,54 (Sedang)
2	0,79 (tinggi)	0,36 (Baik)	0,55 (Sedang)
3		0,32 (Baik)	0,66 (Sedang)
4		0,37 (Baik)	0,29 (Sukar)

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis layak digunakan untuk mengumpulkan data.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji F. Berdasarkan hasil uji normalitas data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Dengan demikian, dilakukan uji perbedaan data awal menggunakan uji-*t*. Data *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak berdistribusi normal namun data *gain* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

berdistribusi normal, sehingga untuk menguji hipotesis pertama menggunakan uji *Mann-Whitney U*.

Data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sehingga untuk menguji hipotesis kedua menggunakan uji proporsi. Sebelum menguji hipotesis kedua, skor akhir diinterpretasikan ke dalam kategori kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Menurut Arifin (2012: 299) interpretasi tersebut dapat ditentukan berdasarkan penilaian acuan norma (PAN), menggunakan nilai rata-rata (\bar{x}) dan simpangan baku (s). Berdasarkan data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh (\bar{x}) = 29,41 dan s = 6,93 Interpretasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Skor Kemampuan pemecahan masalah matematis

Skor	Interpretasi
$x \geq 39,81$	Sangat Tinggi
$32,88 \leq x < 39,81$	Tinggi
$25,95 \leq x < 32,88$	Sedang
$19,02 \leq x < 25,95$	Rendah
$x < 19,02$	Sangat Rendah

Keterangan:

\bar{x} : rata-rata

Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik adalah yang memiliki kriteria kemampuan pemecahan masalah matematis sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Hal ini didasarkan pendapat Jusmawati dkk (2015: 36), salah satu kriteria keefektifitan pembelajaran adalah rata-rata hasil belajar minimal berada pada kategori sedang. Pada penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah skor akhir kemampuan pemecahan masalah matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengumpulan data *pretest* yang telah dilakukan, diperoleh data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	\bar{x}	s	Min	Max
IT	16,10	4,00	6	23
K	10,52	4,24	1	22

Keterangan:

IT : Inkuiri Terbimbing

K : Konvensional

\bar{x} : rata-rata

s : simpangan baku

Min : skor terendah

Max : skor tertinggi

Skor ideal awal = 48

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih rendah dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih beragam dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pencapaian Awal Indikator Kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa

Indikator	IT(%)	K(%)
Kemampuan memahami masalah	73,28%	58,91%
Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	12,64%	3,74%
Kemampuan menyelesaikan masalah	32,76%	17,24%
Kemampuan memeriksa kembali dan menarik kesimpulan	15,52%	7,76%
Rata-rata	33,55%	21,91%

Berdasarkan Tabel 4, pencapaian awal indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing pada setiap indikator lebih tinggi daripada pencapaian awal indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dari pengumpulan data *posttest* yang dilakukan, diperoleh data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	\bar{x}	<i>s</i>	Min	Max
IT	29,41	6,93	14	45
K	24,90	5,76	16	40

Keterangan:
Skor ideal akhir = 48

Berdasarkan Tabel 5, rata-rata dan simpangan baku untuk skor akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor

kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih beragam dibandingkan dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional.

Data akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pencapaian Akhir Indikator Kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa

Indikator	IT(%)	K(%)
Kemampuan memahami masalah	95,11%	97,13%
Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	50,57%	37,36%
Kemampuan menyelesaikan masalah	54,31%	45,40%
Kemampuan memeriksa kembali dan menarik kesimpulan	45,11%	30,17%
Rata-rata	61,28%	52,51%

Berdasarkan Tabel 6, pencapaian akhir indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing pada setiap indikator lebih tinggi daripada pencapaian akhir indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, kecuali pada indikator kemampuan memahami masalah pencapaian akhir indikator siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Data *Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kelas	\bar{x}	s	Min	Max
IT	0,42	0,20	0,17	0,92
K	0,39	0,13	0,06	0,74

Keterangan:

Skor Peningkatan Maksimum = 1

Berdasarkan Tabel 7, rata-rata skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing relatif sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dibandingkan dengan simpangan baku skor peningkatan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran skor peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih beragam dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, dilakukan uji perbedaan data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Diperoleh hasil $t_{hitung} = 5,159$ dan $t_{(0,95)(54)} = 1,671$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{(0,95)(54)}$. Hal ini berarti data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada data awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis pertama dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh hasil $|z| = 0,047 < z_{0,45} = 1,65$. Hal ini berarti tidak ada perbedaan antara median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri

terbimbing dengan median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan interpretasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing diketahui bahwa dari 29 siswa terdapat 22 siswa memiliki skor akhir kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis kedua dengan taraf signifikan 5% diperoleh hasil $z_{hitung} = 1,74$ dan $z_{0,45} = 1,65$, maka $z_{hitung} > z_{0,45}$. Hal ini berarti proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, diketahui bahwa proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis akhir terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing. Selain itu berdasarkan hasil skor peningkatan (*gain*) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diketahui rata-rata skor peningkatan (*gain*) siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata skor peningkatan (*gain*) siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Namun, tidak ada perbedaan antara median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bidari (2017) dan Ningrum (2017) bahwa tidak

ada perbedaan antara median data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *guided inquiry* dengan median data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tertinggi dari kedua kelas pada *pretest* (tes awal) ada pada indikator memahami masalah. Pencapaian ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan perlakuan, siswa dari kedua kelas sudah cukup mampu memahami masalah yang diberikan. Namun, pencapaian indikator merencanakan penyelesaian permasalahan kedua kelas cenderung rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu untuk merencanakan penyelesaian dari masalah yang diberikan, siswa cenderung langsung menuliskan penyelesaiannya.

Setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional terdapat peningkatan pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk pencapaian siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing terdapat tiga indikator yang lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, pencapaian indikator memahami masalah pada siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih rendah dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini dapat terjadi karena saat siswa menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal, sebagian siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak lengkap dan tepat dalam menguraikannya.

Pada penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pencapaian setiap indikator mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa diberikan kesempatan untuk mengungkapkan ide-ide dan gagasan

pengetahuan yang dimilikinya melalui kegiatan diskusi dan dituangkan dalam LKPD. Selain itu kebanyakan siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tertarik dalam mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru. Sejalan dengan pendapat Hamalik (2011) bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan dan memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas.

Pada pertemuan pertama, pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat belum optimal, karena siswa masih terbiasa dengan pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan. Pada tahap awal model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa diberikan uraian permasalahan. Dari permasalahan tersebut seharusnya muncul hipotesis awal yang dibuat oleh siswa. Namun, saat pembelajaran siswa lebih sering bertanya kepada guru daripada memahami terlebih dahulu pertanyaan yang diberikan dan mendiskusikannya dengan teman sekelompok. Kebanyakan dari siswa juga tidak mengerti tentang apa itu hipotesis dan bagaimana cara membuatnya, walaupun dalam LKPD telah diberikan petunjuk yang dapat dimengerti siswa. Oleh karena itu, guru harus menjelaskan terlebih dahulu mengenai hipotesis kepada siswa.

Pada tahapan selanjutnya, siswa dipersilahkan untuk mencari jawaban yang sebenarnya atas pertanyaan yang diberikan sebelumnya, namun kebanyakan siswa cenderung lebih sering bertanya kepada guru dibandingkan mencari jawabannya melalui sumber lain. Terlebih lagi karena pada pertemuan pertama siswa belum memiliki buku paket namun hanya memiliki buku lks yang diberikan dari sekolah, sehingga sumber yang dimiliki siswa sangat terbatas. Selanjutnya, pada tahapan menganalisis data hal serupa kembali ditemukan. Siswa cenderung tidak mau mendiskusikan dengan teman

sekelompoknya dan langsung menanyakan kepada guru.

Tahapan terakhir dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah membuat kesimpulan. Dalam tahapan ini, siswa masih harus dibimbing dengan diberikan penjelasan tentang bagaimana mereka membuat kesimpulan. Setelah itu siswa dapat mengerti dan menuliskan jawabannya pada LKPD. Namun, dalam kegiatan berkelompok, tidak semua anggota kelompok ikut berdiskusi dalam menyelesaikan LKPD.

Berdasarkan hasil uji perbedaan pada data skor peningkatan yang telah dilakukan diketahui bahwa tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala selama proses pembelajaran inkuiri terbimbing, antara lain pada pertemuan awal, siswa masih terlihat bingung mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing meskipun sudah dijelaskan tahapan-tahapan pembelajarannya. Hal itu disebabkan karena siswa belum pernah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Sejalan dengan pendapat Aunurrahman (2009: 185) bahwa kebiasaan belajar adalah perilaku seseorang yang telah tertanam dalam waktu yang relatif lama, sehingga memberikan ciri dalam aktivitas belajar yang dilakukannya. Hal-hal tersebut menjadi alasan mengapa model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini berarti siswa perlu beradaptasi dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing agar dapat merubah kebiasaan belajar siswa sesuai dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Kendala lainnya adalah banyak siswa yang masih pasif dalam kegiatan pembelajaran. Dalam setiap kelompok tidak semua anggota kelompok ikut mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru, ada yang tidak mau mengerjakan dan

ada juga karena tidak mau mengerjakan bersama-sama. Hal ini mengakibatkan banyak siswa yang menjadi tidak mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Sementara pada siswa yang ikut berperan aktif dalam mengerjakan LKPD, siswa terlihat mampu untuk mengikuti pembelajaran dan memahami materi yang diberikan dalam pembelajaran. Hal ini juga terjadi pada saat membacakan hasil diskusi di depan kelas, hanya siswa-siswa yang aktif dalam pembelajaran saja yang ingin membacakannya, sementara siswa yang pasif hanya diam. Keadaan seperti ini mengakibatkan hanya siswa yang bersikap aktif di dalam kelas yang mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya, sementara siswa yang pasif tidak mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya.

Pada pembelajaran konvensional guru memberikan penjelasan terkait materi yang dipelajari oleh siswa. Pada proses pembelajaran ini siswa lebih banyak mendengarkan dan mencatat penjelasan guru sehingga pemahaman dan informasi yang siswa dapat hanya berasal dari yang disampaikan oleh guru. Setelah itu siswa diberikan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan materi yang sedang dibahas. Kemudian, siswa dipersilahkan untuk bertanya jika penjelasan dan contoh yang diberikan masih sulit untuk dipahami. Namun, banyak siswa yang pasif saat dipersilahkan untuk bertanya. Siswa cenderung mengatakan paham akan materi tersebut.

Setelah dijelaskan keseluruhan materi dan dirasa semua siswa telah memahami materi yang dipelajari, guru memberikan latihan soal yang ada di buku paket. Setelah selesai mengerjakan soal latihan, siswa diminta untuk mengerjakan soal di papan tulis. Namun, siswa yang mau mengerjakan soal tersebut hanya beberapa siswa dan selalu siswa yang sama. Hal ini disebabkan karena dalam proses

pembelajaran siswa tidak terlibat aktif dan bebas berpendapat dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Hal ini menyebabkan siswa kurang mampu untuk menggali kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kondisi siswa yang seperti itu terlihat pada persebaran skor awal dan akhir yang memperlihatkan adanya kesenjangan yang lumayan besar antara siswa yang mendapat skor tinggi dan rendah. Hal ini menunjukkan kemampuan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik pada akhirnya dapat berhasil meningkatkan kemampuannya. Namun, untuk siswa yang memiliki kemampuan rendah atau siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik pada akhirnya tidak berhasil meningkatkan kemampuannya.

Pada pembelajaran konvensional siswa mendapatkan pembelajaran langsung dari guru sehingga, siswa mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun, kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut tidak berkembang dengan baik karena siswa tidak menemukan sendiri cara belajar dengan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini terlihat pada saat siswa mengerjakan soal pemecahan masalah matematis. Siswa hanya mampu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal, langsung menuliskan penyelesaian soal dan langsung menyimpulkan suatu penyelesaian masalah tanpa mengecek kembali penyelesaian yang telah dikerjakan. Hal tersebut mengakibatkan beberapa pencapaian indikator pada setiap soal yang diberikan pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional lebih rendah dibandingkan siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Melalui pemaparan di atas, disarankan kepada praktisi pendidikan yang ingin mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri terbimbing hendaknya memberikan waktu kepada

siswa untuk beradaptasi dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran dan memperhatikan pengelolaan kelas serta efisiensi waktu dalam setiap tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing agar proses pembelajaran berjalan secara optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa tidak ada perbedaan antara peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik pada kelas yang mengikuti model pembelajaran inkuiri terbimbing mencapai lebih dari 60% dari jumlah siswa. Hal ini menunjukkan model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Bintang semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Ahmad. 2013. Keefektifan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 2, No. 2, (<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4IfwAP8W5E AJ:https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/deltapi/article/download/112/77+&cd=3&hl=en&ct=clnk&gl=id&client=firefox-b-ab>), diakses 30 April 2019.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat

Jenderal Pendidikan Islam
Kementerian Agama RI.

[cle%2Fdownload%2F10185%2F6485&usg=AOvVaw3x6uu6ea_yurEj5r_qgk9wj](https://www.kemendikbud.go.id/download/10185%2F6485&usg=AOvVaw3x6uu6ea_yurEj5r_qgk9wj)), diakses 15 Mei 2019.

Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Bidari, Masgusti Dinda. 2017. Efektifitas Model Pembelajaran Guided Inquiry Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. (Online), Vol. 5, No. 8, (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/14034>), diakses 25 Februari 2019.

Depdiknas. 2003. *UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.

Effendi, Leo Adhar. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), Vol. 13, No. 2, (http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf), diakses 1 Mei 2018.

Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.

Irawan, I. P. E, Suharta, I. G, dan Suparta, I. N. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Pengetahuan Awal, Apresiasi Matematika, dan Kecerdasan Logis Matematis. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*. (Online), (<https://www.google.com/url?sa=t&ct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjG89Pn3pziAhVQ7XMBHTSJA9UQFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fejournal.undiksha.ac.id%2Findex.php%2Fsemnasmipa%2Farti>)

Jusmawati, Upu, Hamzah, dan Darwis, Muhammad. 2015. Efektivitas Penerapan Model Berbasis Masalah *Setting Kooperatif* Dengan Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas X SMA Negeri 11 Makasar. *Jurnal Daya Matematis*. (Online), Vol 3, No. 1, (<http://ojs.unm.ac.id/JDM/article/view/1314>), diakses 9 April 2019.

Karimah, Aminatul dan Fuad, Yusuf. 2017. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 1, No.6, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/19723>), diakses 12 November 2018.

Kemendikbud. 2014. Lampiran I Permendikbud No. 58 Tahun 2014 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Kemendikbud.

Mawaddah, Hana dan Anisah, Siti. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Generatif (Generatif Learning)* di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 3, No. 2, (<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EJyc6EcX0k0J:https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/download/644/551+%cd=2&hl=en&ct=clnk&gl=id&client=firefox-b-ab>), diakses 14 November 2018.

- Meidawati, Yenny. 2013. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Tesis diterbitkan. (Online), (<http://repository.ut.ac.id/1239/1/41599.pdf>), diakses 30 April 2019. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ningrum, Nia W., Djalil, A., dan Widyastuti. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. (Online), Vol. 5, No.8, (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/13971>), diakses 30 April 2019.
- Nisa, Maryam Khoirun dan Rejeki, Sri. 2017. Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII dalam Memecahkan Soal Matematika Model PISA Konten *Quantity*. *Prosiding Sempoa: Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, dan Olimpiade Matematika*. (Online), Vol. 1, (https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/8807/24.%20Makalah%20Revisi_Maryam.pdf?sequence=1&isAllowed=y), diakses 5 Januari 2019.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2009. *Pengembangan Sumber Daya Manusia (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- OECD. 2016. *Program for International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2015*. (Online), (<http://oecd.org/pisa/Pisa-2015-Indonesia.pdf>), diakses 18 April 2018.
- Schalk, L., Edelsbrunner, P.A., Deiglmayr, Schumacher, R., dan Stern, E. 2018. *Improved Application of the Control-of-Variables Strategy as a Collateral Benefit of Inquiri-Based Physics Education in Elementary School. Learning and Instruction*. Hal. 34-45 Vol. 59. (Online), (<https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/ifv/professur-lehr-und-lernforschung/publikationen-stern/Schalk%20Edelsbrunner%20Deiglmayr%20Schumacher%20%20Stern%202019%20-%20collateral%20CVS%20benefit.pdf>), diakses 14 November 2018.
- Suntoro, Agus. 2009. *Eksperimen Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Konstruktivistik dengan Multimedia Komputer Ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII*. Tesis diterbitkan. (Online), (<https://eprints.uns.ac.id/8166/1/80192107200905391.pdf>), diakses 31 Maret 2019. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.