

Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif dan *Self Confidence*

Nia Kurniati¹, Pentatito Gunowibowo², Sri Hastuti Noer²

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

¹*e-mail*: kurniatinia27997@gmail.com/ Telp.: +6281373197764

Received: May 25th, 2018

Accepted: May 25th, 2018

Online Published: June 4th, 2018

Abstract: The Effectiveness of Problem Based Learning To Improve Students' Reflective Thinking Ability and Self Confidence. *This research aimed to determine the effectiveness of problem based learning to improve students' reflective thinking ability and self confidence. Population of the research were all students of grade VIII of SMP Negeri 1 Bandar Lampung in academic year of 2017/2018 that was distributed into eleven classes. Samples of the research were students of VIII-A and VIII-B class that were chosen by purposive random sampling technique. The design which used was pretest-posttest control grup design. The data of research were obtained by reflective thinking ability test and self confidence scale. Data analysis of reflective thinking ability used *t*'-test while self confidence used *t*-test, then tested the proportion. Result of the research show that problem based learning is effective to improve reflective thinking ability and self confidence.*

Abstrak: Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Reflektif dan *Self Confidence*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII-B dan VIII-C yang dipilih dengan teknik *purposive random sampling*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan berpikir reflektif dan hasil pengisian skala *self confidence*. Analisis data kemampuan berpikir reflektif menggunakan *uji-t*' sedangkan analisis data *self confidence* menggunakan *uji-t*, kemudian dilakukan uji proporsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence*.

Kata kunci: kemampuan berpikir reflektif, pembelajaran berbasis masalah, *self confidence*.

Indonesia memang memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah. Akan tetapi, keunggulan suatu bangsa tidak hanya diukur dan bertumpu semata-mata pada kekayaan sumber daya alam yang dimiliki, melainkan juga dilihat pada ketersediaan dan keunggulan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Upaya meningkatkan kualitas SDM dapat ditempuh melalui pendidikan.

Dalam pendidikan nasional, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir dibagi menjadi dua tingkatan yaitu berpikir biasa dan berpikir tingkat tinggi (Soedjadi, 2007: 37). Berpikir reflektif merupakan salah satu kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi yang termasuk dalam tujuan pembelajaran matematika. Hal ini dijelaskan oleh Kusumaningrum dan Saefudin (2012: 573) bahwa berpikir matematis tingkat tinggi merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang mencakup kemampuan berpikir logis, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir reflektif.

Berkaitan dengan berpikir reflektif, Noer (2010: 20) menyatakan bahwa berpikir reflektif matematis adalah kemampuan mengidentifikasi apa yang sudah diketahui, menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi-situasi yang lain, memodifikasi pemahaman berdasarkan informasi dan pengalaman baru.

Kemampuan berpikir reflektif siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh Hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2015, diperoleh bahwa skor rata-rata kemampuan matematis untuk siswa Indonesia yaitu 386 dengan skor rata-rata kemampuan matematis dunia adalah 490 sehingga menempatkan Indonesia di peringkat ke-64 dari 72 dari negara yang disurvei (OECD, 2016: 5).

Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil PISA tersebut adalah siswa Indonesia belum mampu menyelesaikan soal dengan karakteristik seperti pada soal PISA yang tidak hanya menuntut kemampuan penerapan konsep saja, tetapi juga menuntut kemampuan analisis, evaluasi, kreasi, serta logika dan penalaran dalam pengerjaannya (Kurniati, 2016: 144).

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa di Indonesia masih belum berkembang.

Selain berpikir reflektif, perlu juga diperhatikan aspek psikologi siswa, yaitu kepercayaan diri (*self confidence*). Menurut Iswahyudi (2016: 3) kepercayaan diri adalah sikap positif seorang individu yang meningkatkan kemampuan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap diri sendiri maupun terhadap lingkungan atau situasi yang dihadapinya. Siswa yang memiliki rasa percaya diri yang tinggi termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika dan yakin dalam mengambil tindakan serta pengambilan keputusan.

Masih banyak siswa Indonesia yang memiliki *self confidence* rendah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil studi TIMSS (Martyanti, 2013: 16) yang menyatakan bahwa di Indonesia hanya 3% siswa yang memiliki *self confidence* tinggi dalam matematika, sedangkan 52% termasuk dalam kategori siswa dengan *self confidence* sedang dan 45% termasuk dalam kategori siswa dengan *self-confidence* rendah. Penyebabnya adalah kurangnya perhatian dari guru terhadap *self*

confidence. Selama proses pembelajaran, siswa berperan pasif sedangkan keberhasilan tujuan pembelajaran hanya diukur dari tes hasil kemampuan matematika siswa saja tanpa memperhatikan *self confidence* siswa.

Rendahnya kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* juga terjadi pada siswa SMPN 19 Bandarlampung. Hal ini diketahui dari pengamatan mengenai situasi dan kondisi sekolah, serta proses pembelajaran yang sama dengan sekolah pada umumnya. Sekolah ini menggunakan model pembelajaran konvensional, yang berpusat pada guru sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Soal latihan yang diberikan juga cenderung sama dengan contoh yang telah diberikan oleh guru sehingga siswa tidak terlatih untuk mengkonstruksikan pengetahuan yang dimiliki dalam memahami situasi masalah pada soal, serta menguraikan dan memberikan alasan atas jawaban yang dipilih. Selain itu, beberapa siswa tidak sungguh-sungguh dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, siswa selalu berpandangan bahwa soal tersebut sulit diselesaikan sehingga merekapun enggan untuk

mengerjakan soal di depan kelas. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa masih rendah.

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* yaitu model pembelajaran yang digunakan harus mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi kemampuan yang dimiliki, menganalisis, mengevaluasi, serta menyimpulkan penyelesaian terbaik terhadap masalah yang diberikan. Dengan model pembelajaran tersebut, diharapkan dapat memotivasi siswa untuk mengasah kepercayaan dirinya dalam mengungkapkan ide-ide atau gagasan matematis serta memfasilitasi dirinya untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, terutama berpikir reflektif. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Dalam PBM, peran guru adalah mengembangkan kesadaran siswa untuk aktif belajar dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, siswa mengalami sendiri, menemukan sendiri dan tidak hanya

sekadar menghafal. Hal ini sejalan dengan Suryani dan Agung (2012: 56) bahwa PBM merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian di SMPN 19 Bandarlampung pada kelas VIII. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 19 Bandarlampung semester genap tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi ke dalam sebelas kelas. Sampel penelitian ini adalah kelas VIII-B dengan jumlah 33 siswa sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model PBM dan kelas VIII-A dengan jumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pemilihan sampel tersebut menggunakan teknik *purposive random sampling*, dengan pertimbangan diajar oleh guru yang sama

sehingga memiliki pengalaman belajar yang sama dan memiliki kemampuan yang relatif sama berdasarkan rata-rata nilai UAS matematika semester ganjil.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu menggunakan *pretest-posttest control group design*. Data penelitian ini adalah data skor yang terdiri dari data *pretest* sebagai data awal, data *posttest* sebagai data akhir serta peningkatan dari kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam penelitian ini digunakan dua jenis instrumen penelitian yaitu, instrumen tes berupa soal uraian yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif dan instrumen non tes yang digunakan untuk mengukur tingkat *self confidence* siswa terhadap pembelajaran matematika.

Sebelum dilakukan pengambilan data, untuk memperoleh data yang akurat maka dilakukan uji validitas yang didasarkan pada validitas isi. Pengujian validitas instrumen tes dalam penelitian ini dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII-A dan VIII-B di SMPN 19 Ban-

darlampung. Berdasarkan penilaian guru, instrumen tersebut dinyatakan valid. Selanjutnya instrumen tes diujicobakan pada siswa di luar sampel yaitu kelas IX-A, dengan pertimbangan kelas tersebut sudah menempuh materi yang diujicobakan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki reliabilitas tinggi, daya pembeda cukup, baik dan sangat baik, serta tingkat kesukaran mudah, sedang dan sukar.

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *self confidence*. Tingkat *self confidence* siswa diukur dengan menggunakan skala Likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban, sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) yang dibentuk dalam 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Skala *self confidence* yang digunakan harus memenuhi kesesuaian antara indikator *self confidence* dengan pernyataan yang diberikan. Selanjutnya skala tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel yaitu siswa kelas IX-A. Hasil uji coba menunjukkan bahwa skala *self confidence* memiliki koefisien korelasi yang cukup dan tinggi, serta reliabilitas yang tinggi.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terhadap data peningkatan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence*, serta uji proporsi, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Semua pengujian hipotesis dilakukan dengan taraf signifikan 5%. Adapun uji normalitas data yang digunakan adalah uji *Chi Kuadrat*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data peningkatan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa pada kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, dilakukan uji homogenitas pada data peningkatan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* menggunakan uji-*F*. Hasil uji homogenitas kedua kelompok data skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif memiliki varians yang tidak homogen. Hasil uji homogenitas kedua kelompok data skor peningkatan *self confidence* memiliki varians yang homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir reflektif awal siswa diperoleh dari hasil skor *pretest*, sedangkan kemampuan ber-

pikir reflektif akhir diperoleh dari hasil skor *posttest*. Data hasil *pretest* maupun *posttest* kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah siswa yang mengikuti PBM dan pembelajaran konvensional memiliki kemampuan berpikir reflektif yang sama atau tidak. Hasil skor *pretest* dan *posttest* pada kemampuan berpikir reflektif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Kemampuan Berpikir Reflektif

Data	Kelas	Min	Max	\bar{x}	S
Skor Awal	E	4	21	13,27	4,82
	K	2	24	15,82	4,43
Skor Akhir	E	15	32	24,91	4,77
	K	18	31	23,82	2,79

Keterangan:

E = eksperimen

K = kontrol

Min = nilai minimum

Max = nilai maksimum

\bar{x} = rata-rata

s = simpangan baku

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir reflektif awal siswa kelas eksperimen lebih rendah daripada rata-rata skor kemampuan berpikir reflektif awal pada kelas kontrol. Simpangan baku pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebaran skor kemampuan ber-

pikir reflektif awal siswa pada kelas eksperimen lebih heterogen daripada kelas kontrol.

Berdasarkan Tabel 1 juga terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir reflektif akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor kemampuan berpikir reflektif akhir siswa pada kelas kontrol. Simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebaran skor kemampuan berpikir reflektif akhir pada kelas eksperimen lebih heterogen daripada kelas kontrol.

Data kemampuan berpikir reflektif awal maupun akhir selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif awal dan akhir pada kedua kelas. Data tersebut disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Awal

Indikator	Eksperimen	Kontrol
<i>Reacting</i>	67,93 %	76,47 %
<i>Comparing</i>	29,04 %	43,38 %
<i>Contemplating</i>	12,63 %	12,25 %
Rata-rata	36,53 %	44,04 %

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator

kemampuan berpikir reflektif awal siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada siswa pada kelas kontrol. Pencapaian masing-masing indikator kemampuan berpikir reflektif awal siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada siswa kelas kontrol, kecuali pada indikator *contemplating*. Hal ini menunjukkan bahwa sejak awal siswa pada kelas kontrol lebih mampu bereaksi dengan perhatian pribadi terhadap masalah matematis, serta mampu mengevaluasi tindakan-tindakan dan apa yang diyakini dengan cara membandingkan reaksi dengan pengalaman yang lain.

Tabel 3. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Reflektif Akhir

Indikator	Eksperimen	Kontrol
<i>Reacting</i>	91,92 %	96,08 %
<i>Comparing</i>	69,70 %	67,16 %
<i>Contemplating</i>	45,96 %	35,54 %
Rata-rata	69,19 %	66,26 %

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada siswa pada kelas kontrol. Pencapaian akhir untuk masing-masing indikator kemampuan

berpikir reflektif kelas eksperimen lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol, kecuali pada indikator *reacting*. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran, siswa pada kelas eksperimen lebih mampu mengevaluasi tindakan-tindakan dan apa yang diyakini dengan cara membandingkan reaksi dengan pengalaman yang lain, serta lebih mampu dalam menguraikan, mempertentangkan, dan mengkonstruksikan situasi-situasi.

Selanjutnya dilakukan perhitungan peningkatan kemampuan berpikir reflektif untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir reflektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif

Kelas	Min	Max	\bar{x}	S
Eksperimen	0,07	0,83	0,50	0,21
Kontrol	0,15	0,67	0,38	0,13

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, telah diketahui bahwa data peningkatan kemampuan berpikir reflektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal dan memiliki varians yang tidak homogen.

Oleh karena itu, dilakukan dilakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji t' .

Setelah dilakukan analisis data diperoleh $t' = 2,61 \geq t_{tabel} = 1,69$ sehingga H_0 ditolak. Jadi, rata-rata skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelas yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada rata-rata skor peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan uji proporsi data kemampuan berpikir reflektif akhir siswa yang mengikuti PBM. Adapun pedoman kategori untuk kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* sebagaimana dikemukakan oleh Azwar (2006:109).

Tabel 5. Pedoman Kategori Kemampuan Berpikir Reflektif dan *Self Confidence*

Persentase	Kategori
$X > \bar{x} + s$	Tinggi
$\bar{x} - s < X \leq \bar{x} + s$	Sedang
$X \leq \bar{x} - s$	Rendah
	Tidak Baik

Keterangan:

X = total skor

\bar{x} = rerata skor

s = simpangan baku

Berdasarkan hasil uji proporsi, $Z = 1,85 \geq Z_{tabel} = 0,67$ sehingga

H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif terkategori baik (skor $> 20,20$ dari skala 36) sebesar 75,76% dan lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti PBM.

Setelah itu, dilakukan analisis data *self confidence*. Data *Self confidence* awal siswa diperoleh dari hasil pengisian skala *self confidence* pada awal pertemuan. Data *self confidence* akhir diperoleh dari hasil pengisian skala *self confidence* pada akhir pertemuan. Kedua data tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah siswa yang mengikuti PBM dan pembelajaran konvensional memiliki *self confidence* sama atau tidak. Hasil skor *pretest* pada *self confidence* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data *Self Confidence*

Data	Kelas	Min	Max	\bar{x}	S
Skor Awal	E	40	61	51,24	5,43
	K	42	64	53,03	5,80
Skor Akhir	E	54	71	62,18	4,42
	K	49	70	59,85	6,20

Keterangan:

- E = eksperimen
- K = kontrol
- Min = nilai minimum
- Max = nilai maksimum
- \bar{x} = rata-rata
- s = simpangan baku

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata *self confidence* awal siswa pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan rata-rata *self confidence* awal siswa pada kelas kontrol. Simpangan baku *self confidence* siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Artinya, sebaran skor *self confidence* awal pada kelas kontrol lebih heterogen daripada sebaran skor *self confidence* awal kelas eksperimen.

Pada Tabel 6 juga terlihat bahwa rata-rata *self confidence* akhir siswa yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada rata-rata *self confidence* akhir siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku *self confidence* pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Ini berarti bahwa skor *self confidence* akhir pada kelas kontrol lebih heterogen dibandingkan kelas eksperimen.

Data *self confidence* awal dan akhir selanjutnya digunakan untuk melihat pencapaian aspek *self confidence* awal maupun akhir pada kedua kelas. Data *self confidence* awal maupun akhir berturut-turut disajikan pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Pencapaian Aspek *Self Confidence* Awal

Aspek	E (%)	K (%)
Keyakinan kemampuan diri	72,73	70,77
Optimis	73,85	79,46
Objektif	55,68	61,21
Bertanggung jawab	74,34	73,92
Rasional dan realistis	61,17	64,71
Rata-rata	67,56	70,02

Keterangan:

E = persentase pencapaian aspek kelas eksperimen

K = persentase pencapaian aspek kelas kontrol

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa rata-rata pencapaian aspek *self confidence* awal siswa pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Pencapaian aspek *self confidence* awal siswa kelas kontrol pada masing-masing aspek lebih tinggi daripada kelas eksperimen, kecuali pada aspek bertanggung jawab. Hal ini menunjukkan bahwa sejak awal siswa pada kelas kontrol telah memiliki sikap dan perilaku yang selalu berpandangan baik tentang dirinya dan kemampuannya dibandingkan dengan kelas eksperimen. Pencapaian tersebut sekaligus menjadi pencapaian aspek *self confidence* awal tertinggi dibandingkan dengan pencapaian aspek *self confidence* lain.

Tabel 8. Pencapaian Aspek *Self Confidence* Akhir

Aspek	E (%)	K (%)
Keyakinan kemampuan diri	81,82	79,78
Optimis	91,06	84,60
Objektif	72,35	69,67
Bertanggung jawab	85,45	81,57
Rasional dan realistis	79,17	78,49
Rata-rata	81,97	78,82

Keterangan:

E = persentase pencapaian aspek kelas eksperimen

K = persentase pencapaian aspek kelas kontrol

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa rata-rata pencapaian aspek *self confidence* akhir siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian aspek *self confidence* akhir siswa kelas kontrol. Pencapaian aspek *self confidence* akhir siswa kelas eksperimen pada tiap aspek lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran, siswa pada kelas eksperimen lebih mampu membangun *self confidence* mereka berdasarkan semua aspek *self confidence* dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selanjutnya dilakukan perhitungan peningkatan *self confidence* untuk mengetahui peningkatan *self confidence* pada kelas eksperimen

dan kelas kontrol seperti yang disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Peningkatan *Self Confidence*

Kelas	Min	Max	\bar{x}	S
Eksperimen	0,10	0,69	0,38	0,17
Kontrol	0,04	0,55	0,26	0,16

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, telah diketahui bahwa data peningkatan *self confidence* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji *t*.

Setelah dilakukan analisis data diperoleh $t = 2,84 \geq t_{tabel} = 2,00$ sehingga H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor peningkatan *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti PBM lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan uji proporsi data *self confidence* akhir siswa yang menggunakan PBM. Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh $Z = 2,91 \geq Z_{tabel} = 0,67$ sehingga H_0 ditolak. Jadi, dapat di-

simpulkan bahwa persentase siswa yang memiliki *self confidence* terkategori baik (skor $> 57,79$ dari skala 80) sebesar 84,85% dan lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti PBM.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada kemampuan berpikir reflektif siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini berarti bahwa PBM dapat meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa. Selanjutnya, jika ditinjau dari pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif, persentase pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif siswa pada kelas PBM mengalami peningkatan yang lebih signifikan daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif awal siswa kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Namun, rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif akhir siswa kelas eksperimen menjadi lebih tinggi daripada kelas kontrol..

Persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif terkategori baik lebih juga dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti PBM. Dengan demikian, semua aspek efektivitas telah terpenuhi sehingga PBM efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif. Masamah (2017: 16) mengungkapkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir reflektif siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih baik secara signifikan dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Peningkatan yang terjadi pada kemampuan berpikir reflektif juga terjadi pada *self confidence* siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh bahwa *self confidence* siswa yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa model PBM dapat mengembangkan *self confidence* siswa. Selanjutnya jika dilihat dari pencapaian aspek *self confidence*, rata-rata pencapaian aspek *self confidence* awal siswa yang mengikuti PBM lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, pada

pencapaian aspek *self confidence* akhir, kelas PBM memiliki rata-rata pencapaian yang lebih tinggi daripada kelas konvensional. Dengan demikian, rata-rata pencapaian aspek *self confidence* pada kelas PBM mengalami peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelas konvensional.

Persentase siswa terkategori baik pada *self confidence* siswa lebih dari 60% dari jumlah siswa. Dengan demikian, semua aspek efektivitas telah terpenuhi sehingga PBM efektif untuk meningkatkan *self confidence* siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rusdiana (2017: 56) bahwa *self confidence* siswa yang mengikuti PBL lebih tinggi daripada *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Model PBM efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandarlampung. PBM memberikan kondisi belajar yang aktif dan lebih bermakna sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa tidak hanya bersifat ingatan jangka pendek saja. Selain itu, semua tahap pada PBM terlaksana dengan

baik sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa. Tahapan-tahapan tersebut tidak terdapat pada pembelajaran konvensional.

Pada pembelajaran konvensional, pengetahuan ditransfer oleh guru sehingga siswa tidak berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa hanya memperhatikan dan mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru, kemudian mencatat apa yang ditulis oleh guru di papan tulis. Setelah guru selesai menyampaikan materi dan contoh soal, selanjutnya siswa diberikan latihan soal yang memiliki prosedur penyelesaian sama dengan contoh soal yang telah diberikan. Itu sebabnya, kemampuan berpikir reflektif siswa kurang berkembang. Selain itu, pada pembelajaran konvensional siswa tidak dibiasakan untuk diskusi dan presentasi sehingga aspek percaya diri (*self confidence*) juga kurang berkembang.

Pada proses pelaksanaan PBM, terdapat beberapa kendala yang ditemukan selama pembelajaran. Pada pertemuan pertama, siswa belum terbiasa dalam tahapan-tahapan PBM

sehingga suasana kelas menjadi kurang kondusif. Selain itu, siswa dengan kemampuan tinggi memilih untuk mengerjakan secara individu sehingga kerja sama di dalam kelompok tidak maksimal. Siswa juga tidak terbiasa mendapatkan materi tanpa penjelasan guru sehingga siswa merasa sangat terbebani untuk menyelesaikan masalah pada LKK. Selain itu, ketika perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, siswa terlihat ragu-ragu karena tidak terbiasa presentasi di depan kelas. Sementara itu, kelompok lain cenderung tidak memberikan tanggapan terhadap kelompok yang sedang presentasi. Pada pertemuan kedua, suasana kelas lebih kondusif yang menunjukkan bahwa siswa mulai beradaptasi dengan PBM. Pada pertemuan selanjutnya proses pembelajaran lebih baik dari pertemuan pertama, diskusi kelompok berjalan dengan lebih terarah dan baik. Hal ini terus membaik sampai pertemuan terakhir.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model PBM efektif untuk me-

meningkatkan kemampuan berpikir reflektif dan *self confidence* siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Bandarlampung semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

DAFTAR RUJUKAN

- Iswahyudi. 2016. Pengaruh Percaya Diri Dan Pengendalian Emosi Diri Terhadap Efikasi Guru Dimoderasi Idealisasi Pengaruh Di Smp Negeri Kecamatan Juwana, Kabupaten Pati. *Tesis diterbitkan*. Semarang: Universitas Stikubank. (Online), (<http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/pascal/article/view/4620/1353>), diakses 7 November 2017.
- Kurniati, Dian. 2016. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. (Online), Vol.20, No.2, Desember 2016, (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/view/8058>), diakses 7 November 2017.
- Kusumaningrum, Maya dan Saefudin. 2012. *Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Yogyakarta, UNY 10 Desember 2012. FMIPA UNY. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/8512/>), diakses 9 Oktober 2017.
- Martyanti, Adhetia. 2013. *Membangun Self Confidence Siswa Dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Solving*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika, Yogyakarta, UNY 9 Desember 2013. FMIPA UNY. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/10726/>), diakses 3 Oktober 2017.
- Masamah, Ulfa. 2017. Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika STAIN Kudus*. (Online), Vol.1, No.1, 2017, (<http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/jpmatematik/article/download/680/614&ved=0ahUKEwjS-86hq4naAh'UPQLwKHT-3BpQQFgghMAE&usq=AOvVaw31wPlf43aZAqVBoJyPPBGh>), diakses 24 Maret 2018.
- Noer, Sri Hastuti. 2010. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Reflektif (K2R) Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Disertasi tidak diterbitkan*. Bandung: UPI.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). 2016. *Program for International Student Assessment (PISA) Result from PISA 2015*. (Online), (<https://oecd.org/pisa/Pisa-2015-Indonesia.pdf>), diakses 4 Oktober 2017.

Rusdiana, DP. 2017. Efektivitas Model *Problem Based Learning* Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Confidence* Siswa. *Skripsi tidak diterbitkan*. Bandarlampung: Universitas Lampung.

Soedjadi, R. 2007. *Masalah Kontekstual Sebagai Batu Sendi Matematika Sekolah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah UNESA

Suryani, Nunuk dan Agung. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.