

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa

Hana Marinda¹, Sri Hastuti Noer², Rini Asnawati²

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 Bandarlampung

¹*e-mail*: marindahana@gmail.com/Telp.: +6289618751661

Received: July 17th, 2018

Accepted: July 18th, 2018

Online Published: July 30th, 2018

Abstract: The Application of Problem Based Learning Model To Improve Student's Mathematical Critical Thinking Ability and Self Confidence. This quasi experimental research aimed to improve student's mathematical critical thinking ability and self confidence through application of problem based learning. The research population were all students grades VII of SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung in academic year of 2017/2018 who distributed in seven class. The research sample were students grades VII C and VII D that were chosen by purposive sampling technique. The research design was the pretest-posttest control group design. The result of this research show that learning using PBL model could improve student's mathematical critical thinking ability, but couldn't improve student's self confidence.

Abstrak: Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Confidence* Siswa. Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa melalui penerapan PBM. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam tujuh kelas. Sampel dalam penelitian adalah kelas VIII C dan VIII D yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, namun tidak dapat meningkatkan *self confidence* siswa.

Kata kunci: berpikir kritis, pembelajaran berbasis masalah, *self confidence*

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sangat diperlukan selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Upaya untuk meningkatkan kualitas SDM dapat dimulai melalui pendidikan. Pendidikan mempunyai peranan sangat penting dalam mencapai SDM yang berkualitas. Suntoro (2009:1) mengemukakan bahwa pendidikan mempunyai peran yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu terutama bagi pembangun bangsa dan Negara sebab dari situlah akan terciptanya SDM yang berkualitas.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk membentuk SDM yang berkualitas yaitu dilakukannya pelaksanaan pendidikan yang sesuai dengan kondisi masyarakat yang ada pada Negara tersebut. Pelaksanaan pendidikan di Indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada Bab II Pasal 3 disebutkan tujuan pendidikan Nasional yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan lingkungan. Proses yang terjadi saat pembelajaran menentukan hasil belajar siswa. Seperti yang disebutkan oleh Triyanto (2013: 230) bahwa hasil belajar siswa bergantung pada cara guru memberikan kesempatan bagi mereka untuk aktif dalam setiap kegiatan.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan hingga perguruan tinggi. Hal ini karena pelajaran matematika memiliki peran yang sangat besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan. Afrilianto dan Rosyana (2014: 45) mengemukakan bahwa pelajaran matematika sebagai salah satu disiplin ilmu dalam bidang pendidikan yang memiliki peran sangat besar dan memiliki manfaat dalam berbagai perkembangan ilmu pengetahuan.

Somakim (2011:43) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan generalisasi. Permen-diknas (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional) Indonesia No. 23 tahun 2006 menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa disetiap jenjang pendidikan sebagai dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan bekerja sama.

Selain kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika terdapat aspek afektif yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah *self confidence* atau kepercayaan diri siswa. Marsa (2014: 13) mengemukakan bahwa *self confidence* merupakan kemampuan dan keyakinan diri sendiri untuk membentuk pemahaman dan keyakinan siswa tentang kemampuannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Hartati dan Sholihin (2015: 505) mengemukakan bahwa pembelajaran yang hanya berpusat pada gu-

ru akan mengakibatkan rendahnya berpikir kritis siswa. Pada pembelajaran tersebut siswa hanya mende-ngarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru. Sehingga siswa tidak berperan secara aktif dalam proses pembelajaran dan siswa cenderung takut dalam memberikan argumen-nya. Saat guru memberikan suatu permasalahan siswa akan bingung dan tegang. Dengan demikian, tidak hanya kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah tetapi *self confidence* siswa juga tergolong rendah, sehingga *self confidence* siswa pun perlu di-tingkatkan.

Berdasarkan hasil wawan-cara dengan guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung T.P 2017/2018 diketahui bahwa kemampuan matematis siswa kelas VII terbilang cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil ulangan harian mereka yang terbilang cukup baik. Akan tetapi guru juga meng-ungkapkan bahwa siswa sering meng-alami kesulitan ketika mengerjakan soal matematika dalam bentuk soal cerita atau soal yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan sebelumnya oleh guru. Siswa sulit memahami dan menganalisis soal dalam bentuk cerita, sehingga dalam merencanakan penyelesaian, menerapkan penyelesaian dan membuat kesimpulan mendapatkan hasil yang kurang memuaskan. Sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu dilakukan oleh guru. Guru juga mengatakan bahwa salah satu alasan siswa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika adalah karena mereka tidak memahami soal dan lupa cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Siswa hanya terfokus pada kesulitan yang ada didalam soal, bukan pada kemampnan siswa dalam

menyelesaikan masalah yang diberik-an. Hal ini menunjukkan bahwa ada pandangan yang kurang baik terhadap dirinya dan kemampuan yang ada pada diri anak. Mereka lebih mudah menyerah serta belum dapat menganalisis masalah dengan logis dan sesuai dengan kenyataan. Perilaku seperti itu menunjukkan bahwa *self confidence* siswa terhadap pelajaran matematika masih negatif. Dengan demikian, model PBM dapat diguna-kan untuk permasalahan yang ada di SMP Muhammadiyah 3 Bandar-lampung tentang peningkatan berpi-ker kritis matematis siswa dan *self confidence* siswa.

Untuk meningkatkan ke-mampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa digunakan sebuah model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa yaitu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Salah satu bentuk model pembelaj-aran yang dapat menempatkan siswa pada pusat pembelajaran dan terlibat aktif saat pembelajaran adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (PB-M).

Suratman (2014: 3) mengem-ukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Sedangkan Noer (2009: 336) menjelaskan bahwa masalah yang muncul dalam PBM dibuat sedemikian rupa sehingga siswa perlu memahami masalah, mengumpulkan informasi, mengevaluasi alternatif solusi, dan mempre-sentasikan solusi.

Berdasarkan uraian diatas tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa pada pembelajaran dengan model PBM.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12-28 Maret 2018 semester genap tahun ajaran 2017/2018 di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung sebanyak 148 yang terdistribusi dalam 5 kelas yaitu kelas VII/C – VII/G. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan terpilih kelas VII D sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebanyak 28 siswa sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang melibatkan satu variabel bebas yaitu model pembelajaran dan dua variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*.

Data yang diperoleh dalam penelitian adalah data kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dicerminkan oleh skor *pretest* dan skor *posttest* dan data *self confidence* siswa sebelum dan setelah perlakuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan non tes. Tes berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis dengan materi aritmatika. Sedangkan non tes berupa skala *self confidence*.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap. Pertama tahap persiapan, yaitu observasi ke sekolah, menentukan sampel, menetapkan materi, menyusun proposal penelitian, menyusun perangkat pembelajaran, dan melakukan uji coba. Kedua tahap pelaksanaan, yaitu meng-

adakan *pretest*, melaksanakan pembelajaran menggunakan model PBM pada kelas eksperimen, dan memberikan *posttest*. Yang ketiga tahap akhir, yaitu mengolah data dan menganalisis data serta membuat laporan penelitian.

Sebelum dilakukan pengambilan data, dilakukan uji validitas isi terhadap instrumen tes dan instrumen non tes. Setelah semua butir soal dinyatakan valid kemudian soal tes tersebut diujicobakan untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Hasil uji coba reliabilitas dengan kriteria tinggi, daya pembeda dengan kriteria cukup, baik, dan sangat baik serta tingkat kesukaran dengan kriteria mudah, sedang, dan sukar sehingga instrumen tes yang disusun layak untuk digunakan.

Selanjutnya instrumen diujikan kepada siswa sebelum dan setelah pembelajaran sehingga diperoleh skor awal dan skor akhir. Selanjutnya kedua data tersebut diolah untuk mendapatkan data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa.

Pada penelitian ini, terdapat dua hipotesis yang diuji. Hipotesis pertama yaitu peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan model PBM lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran konvensional. Hipotesis kedua yaitu peningkatan *self confidence* siswa dengan model PBL lebih tinggi daripada peningkatan *self confidence* siswa dengan pembelajaran konvensional.

Sebelum melakukan analisis data *gain*, dilakukan uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *gain* kemampuan berpikir kritis berasal dari

populasi yang berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji- *F*. Berdasarkan hasil perhitungan bahwa kedua kelas memiliki varians yang sama, karena kedua data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama maka analisis data untuk uji hipotesis data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan uji-*t*. Berbeda dengan kemampuan berpikir kritis matematis, hasil uji normalitas data *self confidence* siswa berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka analisis data untuk uji hipotesis menggunakan uji non paramterik yaitu uji *Mann-Whitney U*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan berpikir kritis matematis awal diperoleh dari hasil skor *pretest* yang dilakukan pada awal pertemuan sebelum pembelajaran dilaksanakan. Rekapitulasi hasil skor *pretest* kemampuan berpikir kritis matematis awal disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis Awal Siswa

Kelas	\bar{x}	<i>s</i>	Min	Max
PBM	9,03	6,26	1	24
PK	9,07	7,25	1	26

Skor Maksimum Ideal = 80

Keterangan:

Min = nilai minimum

Max = nilai maksimum

\bar{x} = rata-rata

s = simpangan baku

Dari Tabel 1 terlihat bahwa perbedaan rata-rata skor awal ke-

mampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh berbeda. Simpangan baku pada kelas eksperimen lebih rendah daripada simpangan baku kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran skor kemampuan berpikir kritis matematis awal siswa pada kelas eksperimen lebih homogen dari pada kelas kontrol. Skor minimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen sama dengan skor minimum yang diperoleh kelas kontrol sedangkan skor maksimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen tidak lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis awal siswa pada kedua kelas setara.

Data kemampuan berpikir kritis matematis akhir diperoleh dari hasil *posttest* yang dilakukan setelah pembelajaran dilaksanakan. Rekapitulasi hasil skor *posttest* kemampuan berpikir kritis matematis akhir disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis Akhir Siswa

Kelas	\bar{x}	<i>s</i>	Min	Max
PBM	38,70	13,40	5	58
PK	20,92	10,89	4	52

Skor Maksimum Ideal = 80

Dari Tabel 2 di atas, terlihat bahwa perbedaan rata-rata skor akhir kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor akhir kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas kontrol. Simpangan baku pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada simpangan baku kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran skor kemampuan ber-

pikir kritis matematis akhir siswa pada kelas eksperimen lebih heterogen dari pada kelas kontrol. Skor minimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen setara dengan skor minimum yang diperoleh kelas kontrol sedangkan skor maksimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada skor maksimum siswa pada kelas kontrol.

Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest* diperoleh data skor awal dan skor akhir yang selanjutnya diolah untuk mendapatkan data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa. Rekapitulasi data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti model PBM dan pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Data *Gain* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelas	\bar{x}	<i>s</i>	Min	Max
PBM	0,43	0,16	0,05	0,71
PK	0,18	0,13	0,00	0,50

Skor Maksimum Ideal = 1,00

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model PBM lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku kelas eksperimen memiliki simpangan baku yang lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Data *self confidence* awal siswa diperoleh dari skor skala yang dilakukan sebelum pembelajaran dilaksanakan. Rekapitulasi hasil skor skala *self confidence* awal siswa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Data *Self Confidence* Awal Siswa

Kelas	\bar{x}	<i>s</i>	Min	Max
PBM	53,00	5,48	35	64
PK	52,64	4,93	42	62

Skor Maksimum Ideal = 80

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa perbedaan rata-rata skor awal *self confidence* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setara. Simpangan baku pada kelas eksperimen sedikit lebih tinggi daripada simpangan baku kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa *self confidence* awal siswa pada kedua kelas dapat dikatakan setara.

Data *self confidence* akhir siswa pada kelas PBM dan kelas konvensional diperoleh dari skor skala *self confidence* yang dilaksanakan pada akhir pertemuan. Rekapitulasi hasil skor skala *self confidence* siswa akhir disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Data *Self Confidence* Akhir Siswa

Kelas	\bar{x}	<i>s</i>	Min	Max
PBM	53,17	6,09	41	68
PK	52,71	7,39	38	70

Skor Maksimum Ideal = 80

Tabel 5 menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata skor *self confidence* akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *self confidence* akhir siswa pada kelas kontrol. Simpangan baku pada kelas eksperimen lebih rendah daripada simpangan baku kelas kontrol.

Rekapitulasi data *gain self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Data *Gain Self Confidence* Siswa

Kelas	\bar{x}	s	Min	Max
PBM	0,00	0,20	-0,34	0,43
PK	-0,06	-0,06	-0,78	0,47

Skor Maksimum Ideal = 1,00

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa rata-rata *gain self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model PBM lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Jika dilihat dari simpangan baku, kelas eksperimen memiliki simpangan baku yang setara dengan kelas kontrol.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, telah diketahui bahwa data *gain* kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas PBM dan pada kelas pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama. Oleh karena itu, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan uji-*t*. Setelah dilakukan analisis data, diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,35$ dan $t_{tabel} = 1,68$, sehingga H_0 ditolak. Ini menunjukkan rata-rata skor *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada rata-rata skor *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hal ini menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti model PBM lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Noer (2010: 177) menunjukkan bahwa kualitas

peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika dengan menggunakan PBM lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji normalitas, telah diketahui bahwa data skor *gain self confidence* siswa yang mengikuti model PBM dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu dilakukan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2007*, pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $|z_{hitung}| = 1,04$ dan $Z_{tabel} = 1,96$, sehingga H_0 diterima. Ini berarti tidak ada perbedaan median data skor *gain self confidence* siswa yang mengikuti PBM dengan median data skor *gain self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti PBM tidak lebih tinggi dengan peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rodhiyatun (2016: 54) dan Waspandany (2016: 62) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah tidak dapat meningkatkan *self confidence* siswa. Oleh karena itu model PBM tidak berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, karena rata-rata *gain* kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, sehingga peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti PBM lebih tinggi daripada siswa yang

ng mengikuti pembelajaran konvensional. Ini dapat dilihat dari pencapaian indikator setelah dilakukan pembelajaran yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Indikator	Persentase(%)	
	PBM	PK
1	72,17	38,83
2	20,33	15,67
3	61,50	33,33
4	50,17	19,83
Rata-rata	51,04	26,92

Keterangan:

- 1 = Mengeksplorasi
- 2 = Mengidentifikasi dan menetapkan kebenaran
- 3. = Menggeneralisasi
- 4 = Mengklarifikasi dan Resolusi

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator pada kelas kontrol. Pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis akhir siswa pada kelas eksperimen untuk indikator mengeksplorasi, menggeneralisasi, mengklarifikasi dan resolusi memiliki persentase pencapaian yang lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol, sedangkan untuk pencapaian kemampuan indikator mengidentifikasi dan menetapkan kebenaran konsep kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Setelah dilakukan pembelajaran terdapat peningkatan pada setiap indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran model PBM. Ini

menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti PBM mengalami peningkatan dalam kemampuan menelaah suatu permasalahan, mengidentifikasi permasalahan, menentukan strategi, mengklarifikasi serta membuat kesimpulan. Berdasarkan karakteristik model PBM dan pembelajaran konvensional, terdapat perbedaan hasil kemampuan yang diperoleh siswa. Pada kelas yang menggunakan PBM, di awal pembelajaran siswa akan diberikan suatu permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Dengan berdiskusi siswa ditugaskan untuk mengumpulkan informasi-informasi dari berbagai sumber dan saling menyampaikan ide-ide mereka dari pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya untuk menyelesaikan masalah tersebut. Guru berkeliling untuk memperhatikan jalannya diskusi serta memberikan kesempatan bertanya bagi siswa yang mengalami kesulitan. Dalam kegiatan diskusi guru akan memberikan stimulus atau pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk berpikir, sehingga secara langsung siswa dapat memahami dan memperoleh pengetahuan baru terkait permasalahan yang dibahas. Beberapa kelompok menyajikan hasil diskusi serta tanya jawab didepan kelas. Siswa diingatkan kembali dengan materi yang telah mereka pelajari di awal sampai akhir pembelajaran. Dengan berbagai kegiatan yang dilakukan pada model PBM dapat melatih kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sudiyasa (2014: 160) bahwa pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk memunculkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, maka dapat disimpul-

kan bahwa model PBM meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Noer (2010: 177) menunjukkan bahwa kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika dengan menggunakan PBM lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengalami peningkatan setelah dilaksanakannya PBM berbanding terbalik dengan *self confidence* siswa. Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis, diperoleh bahwa peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti PBM tidak lebih tinggi dari peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hal ini dapat dilihat dari pencapaian indikator *self confidence* siswa setelah dilakukan pembelajarannya yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pencapaian Indikator *Self Confidence* Siswa

Indikator	Persentase (%)	
	PBL	PK
Keyakinan kemampuan diri	57,00	51,67
Optimis	61,88	51,67
Objektif	60,83	54,79
Bertanggung jawab	73,96	63,33
Rasional dan realistis	79,38	66,04
Rata-rata	66,63	57,50

Berdasarkan Tabel 8 bahwa rata-rata pencapaian indikator *self confidence* akhir siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator *self confidence* akhir siswa pada kelas

kontrol. Pencapaian *self confidence* akhir siswa pada kelas eksperimen untuk semua indikator lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol. Pencapaian indikator yang paling tinggi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol ada pada indikator rasional dan realistis.

Setelah dilakukan pembelajaran beberapa indikator *self confidence* pada kelas yang mengikuti PBM mengalami peningkatan seperti indikator objektif, bertanggung jawab, rasional dan realistis. Namun, peningkatan indikator tersebut tidak jauh berbeda dengan *self confidence* yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal tersebut mengakibatkan peningkatan *self confidence* pada siswa yang mengikuti PBM tidak lebih tinggi daripada peningkatan *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tidak ada peningkatan *self confidence* setelah pembelajaran untuk siswa yang mengikuti PBM dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dikarenakan ketidakseriusan siswa dalam mengisi skala *self confidence*. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikuto (2013,129) mengungkapkan bahwa beberapa kelemahan skala, diantaranya responden tidak teliti dan sengaja mengisi dengan tidak jujur. Sama halnya dengan penelitian ini, banyak siswa yang sudah bosan dan jenuh untuk membaca pernyataan-pernyataan yang ada di sala *self confidence* tersebut. Bagi siswa yang teliti dalam membaca pernyataan, mereka cenderung akan mengisi dengan tidak jujur karena mereka khawatir hasil tersebut akan mempengaruhi nilai.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model PBM tidak berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* sis-

wa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rodhiyatun (2016: 54) dan Waspandany (2016: 62) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah tidak dapat meningkatkan *self confidence* siswa. Sehingga model PBM tidak berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* siswa.

Pada proses pelaksanaan PBM ada beberapa kendala yang ditemukan selama pembelajaran. Pada pertemuan pertama guru telah menjelaskan langkah-langkah model PBM di awal pembelajaran, namun banyak siswa yang masih belum mengerti tentang model PBM ini sehingga keadaan kelas menjadi tidak kondusif. Saat pembagian kelompok banyak siswa yang mengeluh karena penentuan anggota kelompok telah ditentukan sebelumnya mereka banyak yang tidak setuju dan ingin memilih anggota kelompok sendiri, sehingga pada penentuan kelompok ini cukup menyita waktu pembelajaran. Saat sesi mempresentasikan hasil diskusi banyak siswa yang tidak mau mempresentasikan ke depan kelas dan saling tunjuk. Sehingga pada pertemuan pertama proses pembelajaran dengan model PBM tidak berjalan secara maksimal. Pada pertemuan kedua dan ketiga proses pembelajaran di kelas masih kurang kondusif. Banyak siswa yang masih bertanya kepada guru saat proses diskusi kelompok. Ada beberapa kelompok yang melihat jawaban LKK kelompok lain. Pada pertemuan keempat dan kelima proses pembelajaran terlihat cukup kondusif beberapa kelompok sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran PBM dan pembelajaran di kelas menjadi terarah, meskipun ada beberapa kelompok yang hanya mengandalkan teman sekelompoknya untuk mengerjakan LKK

tersebut. Selain itu saat mempresentasikan hasil diskusi, siswa perwakilan kelompok memberanikan diri maju untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan baik.

Adapun kekurangan saat proses pelaksanaan PBM adalah saat pembelajaran dimulai guru mitra akan ikut mendampingi masuk didalam kelas dan mengamati bagaimana pelaksanaan PBM dilakukan. Namun guru mitra hanya sekedar mengamati dan tidak memberikan catatan fisik berupa lembar pengamatan. Hal ini dikarenakan peneliti tidak memberikan lembar pengamatan kepada guru mitra. Oleh karena itu saat pertama kali menerapkan model PBM didalam kelas peneliti tidak dapat mengetahui hal-hal apa saja yang menjadi kekurangan saat peneliti menggunakan model PBM tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, namun tidak berpengaruh terhadap peningkatan *self confidence* matematis siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

DAFTAR RUJUKAN

- Afrilianto, M dan Tina Rosyana. 2014. Strategi *Thinking Aroud Pair Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Kelancaran Berprosedur Dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*

- Matematika dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi.* (Online), ([ht-tp://publikasi.stki-psiliwangi.ac.id/files/2014/12/ProsidingSem-nas-STKIP20-14.pdf](http://publikasi.stki-psiliwangi.ac.id/files/2014/12/ProsidingSem-nas-STKIP20-14.pdf)), diakses 8 Mei 2017.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2003. *UU Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Hartati dan Hayat Sholihin. 2015. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2015 ITB*. (Online), (<http://portal.fi.itb.ac.id/snips2015/files/>), diakses 14 Januari 2018.
- Marsa, Bernando Satria. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis dan Self Confidence Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Noer, Sri Hastuti. 2010. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Dan Reflektif (K2R) Matematika Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung: Pendidikan Matematika UPI.
- Noer, Sri Hastuti. 2009. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/7048/1/P33%20Dra.%20Sri%20Hastuti%20Noer.pdf>), diakses 10 Oktober 2017.
- Rodhiyatun, Emi. 2016. *Efektivitas Problem Based Learning (PBL) Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self Confidence Siswa*. Skripsi diterbitkan. (Online), (<http://digilib.unila.ac.id/21443/>), diakses 4 April 2018.
- Somakim. 2011. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Penelitian Universitas Sriwijaya*. (Online), ([http://epri-nts.unsri.ac.id/-1526/1/08-som-akim_Matematika-\(42-48-\).pdf](http://epri-nts.unsri.ac.id/-1526/1/08-som-akim_Matematika-(42-48-).pdf)), 10 Oktober 2017.
- 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 15 Oktober 2017.

Suratman, Dede, Bambang Hudiono dan Arifin. . 2014. *Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Gradien di SMP.* Skripsi diterbitkan. (Online), (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/35391/2/ZULFAH%20UBAIDILLAHFITK.pdf>), diakses 15 Oktober 2017. Skripsi Pendidikan Matematika UIN Jakarta.

Triyanto, Eko. 2013. Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pross Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan.* (Online), Vol 1 No 2 Hlm. 226-238, (<http://core.ac.uk/download/pdf/12346538.pdf>), diakses 10 Oktober 2017.

Waspandany, Elok. 2016. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self Confidence.* Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.