

EFEKTIVITAS MODEL PBL DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA

Febby Eka Putri¹, Pentatito Gunowibowo², Widyastuti²
kholillahlatiffah@gmail.com

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

² Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

This research aimed to know the effectiveness of PBL model viewed from student's mathematical conceptual understanding and disposition. The design which was used in this research was pretest posttest-control group design. The population was all students of grade VIII of SMPN 2 Bandarlampung in academic year of 2013/2014 that was distributed into eight classes. The samples were students of VIII5 and VIII6 class which were taken by purposive sampling technique. The research data were obtained by test of mathematical conceptual understanding and disposition scale. The conclusion of this research was the PBL model was effective viewed from student's mathematical conceptual understanding and disposition.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model PBL ditinjau dari pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*. Populasi adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Bandarlampung tahun pelajaran 2013/2014 yang terdistribusi dalam delapan kelas. Sampel adalah siswa kelas VIII5 dan VIII6 yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh melalui tes pemahaman konsep dan skala disposisi matematis. Kesimpulan penelitian ini adalah model PBL efektif ditinjau dari pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa.

Kata kunci: disposisi matematis, PBL, pemahaman konsep

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pemahaman konsep tertuang dalam tujuan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006).

Selain pemahaman konsep matematis, juga perlu dikembangkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, seperti rasa percaya diri, rasa ingin tahu, tidak mudah menyerah dan lain sebagainya. Sikap-sikap tersebut termasuk dalam disposisi matematis. Pentingnya pengembangan disposisi matematis diungkapkan oleh Mahmudi (2010: 2) bahwa siswa memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika.

Pemahaman konsep matematis di Indonesia masih rendah. Hal ini didasarkan pada hasil survei dari sebuah lembaga survei internasional yaitu TIMSS. Pada tahun 2011, siswa kelas VIII (SMP) Indonesia menempati peringkat 38 dari 42 negara dengan skor 386 (Provasnik et. al., 2012). Skor ini dikategorikan rendah bila dibandingkan dengan rata-rata skor internasional yaitu 500. Aspek yang dinilai dalam matematika adalah pengetahuan tentang fakta, prosedur, konsep, penerapan pengetahuan, dan pemahaman konsep. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa SMP di Indonesia masih tergolong rendah.

Pemahaman konsep matematis siswa yang masih rendah juga ditemukan di salah satu SMP di Bandarlampung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika diperoleh informasi bahwa pemahaman konsep matematis untuk siswa di kelas VIII masih perlu dikembangkan. Selain itu, jika dilihat dari rata-rata nilai mid semester terakhir mata pelajaran matematika yaitu hanya sebesar 61,4, nilai ini jauh di bawah KKM yang ditetapkan

sekolah yaitu sebesar 75. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep di sekolah tersebut perlu dioptimalkan.

Dari hasil penelitian pendahuluan tentang disposisi matematis siswa di kelas VIII 5, diperoleh persentase banyaknya siswa dari setiap indikator disposisi matematis siswa yaitu: (1) ketekunan sebesar 30%; (2) fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis sebesar 24%; (3) reflektif sebesar 22,6%; (4) keingintahuan sebesar 45%; (5) percaya pada diri sendiri sebesar 52%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa disposisi matematis siswa masih harus diperhatikan. Selain itu juga berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa sebagian besar siswa yang mengatakan tidak menyukai pelajaran matematika sehingga kurang tertarik dan cenderung malas dalam belajar matematika.

Berdasarkan uraian dan fakta-fakta di atas, perlu adanya suatu perbaikan dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis dan disposisi matematis siswa. Pembelajaran yang dilakukan tentunya harus tepat

dengan merubah kebiasaan kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru ke situasi yang menjadikan siswa sebagai pusat perhatian (*student oriented*). Guru sebagai fasilitator dan pembimbing sedangkan siswa sebagai yang dibimbing, tidak hanya menyalin mengikuti contoh-contoh tanpa mengerti konsep matematikanya. Jadi, pembelajaran yang dilakukan harus dirancang sedemikian rupa agar dapat mengembangkan pemahaman konsep matematis dan memunculkan disposisi matematis siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memberi peluang kepada siswa untuk dapat mengembangkan pemahaman konsep matematis dan memunculkan disposisi matematis siswa adalah model *problem-based learning* (PBL). Model PBL adalah suatu model pembelajaran dengan menghadapkan siswa pada masalah-masalah praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan.

Sugiyanto (2000) menyatakan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang memungkinkan siswa,

baik secara individu maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan mencoba memadukan beberapa pokok bahasan. Dengan demikian, dalam aplikasinya diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dan dapat membantu mereka menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh gurunya.

PBL juga berperan dalam mengembangkan disposisi matematis siswa. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Herman (2007: 52), disposisi siswa terhadap matematika tercermin dari aktivitas yang dilakukan siswa, seperti pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah (tugas), rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah, keingintahuan untuk mencari cara alternatif, ketekunan, semangat, dan kecenderungan untuk melakukan refleksi terhadap cara berpikir yang telah dilakukannya.

Berdasarkan penjabaran di atas terlihat bahwa PBL dapat mengembangkan pemahaman konsep matematis dan disposisi matematis siswa dalam belajar matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk

mengetahui efektivitas model PBL ditinjau dari pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 2 Bandarlampung yang terdistribusi dalam delapan kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel atas dasar pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang diasuh oleh guru yang sama dan memiliki kemampuan matematika dan disposisi matematis yang setara. Terpilihlah kelas VIII5 yang terdiri dari 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII6 yang terdiri dari 24 siswa sebagai kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan *pretest-posttest control group design*. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah pembelajaran PBL dan pada kelas kontrol adalah pembelajaran langsung.

Dalam penelitian ini, digunakan instrumen tes pemahaman konsep

matematis. Sebelum dilakukan pengambilan data, instrumen tes divalidasi oleh guru matematika SMPN 2 Bandar Lampung. Setelah semua soal dinyatakan valid, diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui reliabilitas (R), daya pembeda (DP) dan tingkat kesukaran (TK). Berdasarkan perhitungan data hasil uji coba diperoleh data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba

No Soal	R	DP	TK
1a	0,71 (Reliabilitas tinggi)	0,33 (baik)	0,83 (mudah)
1b		0,41 (baik)	0,61 (sedang)
2a		0,31 (baik)	0,86 (mudah)
2b		0,33 (baik)	0,81 (mudah)
2c		0,37 (baik)	0,68 (sedang)
3		0,35 (baik)	0,69 (sedang)
4		0,61 (baik)	0,78 (mudah)
5		0,64 (baik)	0,33 (sukar)

Selain menggunakan instrumen tes, penelitian ini juga menggunakan instrumen non tes yakni skala disposisi matematis. Skala ini terdiri dari 30 pernyataan yang difokuskan pada enam indikator disposisi matematis, yaitu (1) kepercayaan diri

yaitu percaya diri terhadap kemampuan; (2) keingintahuan, yang meliputi: sering mengajukan pertanyaan, antusias/semangat dalam belajar, dan banyak membaca/mencari sumber lain; (3) ketekunan yaitu gigih/tekun/perhatian/kesungguhan; (4) fleksibilitas, yang meliputi: berusaha mencari solusi/strategi lain; (5) reflektif, yaitu kecenderungan untuk memonitor hasil pekerjaan sendiri; dan (6) aplikasi, yaitu menilai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sebelum digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas isi skala disposisi dengan mengkonsultasikannya kepada dosen bimbingan konseling dan guru bimbingan konseling untuk diberikan pertimbangan dan saran mengenai kesesuaian antar indikator disposisi matematis dan pernyataan yang diberikan

Setelah semua item pernyataan skala disposisi dinyatakan valid, selanjutnya skala tersebut diujicobakan kepada 48 responden. Setelah diujicobakan, kemudian dilakukan penskoran skala disposisi matematis untuk mengetahui reliabilitas skala tersebut. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil yaitu skor untuk

setiap kategori SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju) pada setiap pernyataan bervariasi antara 1 sampai 6, dengan koefisien reliabilitas skala disposisi matematis sebesar 0,84.

Dalam penelitian ini, diperoleh data skor awal dan indeks *gain* pemahaman konsep matematis serta data skor awal dan indeks *gain* disposisi matematis siswa. Analisis data dilakukan setelah dilakukan uji normalitas (uji Kolmogorov Smirnov) dan uji homo-genitas (Uji Levene) dengan bantuan *software SPSS Statistic 17.0*. Hasil perhitungan uji normalitas disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Data	Kelompok Penelitian	Sig.
Skor awal pemahaman konsep matematis	Eksperimen	0,019
	Kontrol	0,200
Indeks <i>gain</i> Pemahaman Konsep Matematis	Eksperimen	0,145
	Kontrol	0,200
Skor awal disposisi matematis	Eksperimen	0,103
	Kontrol	0,200
Indeks <i>gain</i> disposisi matematis	Eksperimen	0,053
	Kontrol	0,014

Berdasarkan Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa untuk data skor awal pemahaman konsep matematis dan indeks *gain* disposisi matematis

tidak berdistribusi normal, sedangkan untuk indeks *gain* pemahaman konsep matematis dan skor awal disposisi matematis berdistribusi normal. Dengan demikian, selanjutnya dilakukan uji homogenitas terhadap skor indeks *gain* pemahaman konsep matematis dan skor awal disposisi matematis. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil uji homogenitas yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Data	Kelompok Penelitian	Sig.
Indeks <i>gain</i> Pemahaman Konsep	Eksperimen	0,102
	Kontrol	
Skor awal disposisi matematis	Eksperimen	0,341
	Kontrol	

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa semua kelompok data memiliki $sig > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kedua kelompok penelitian baik data indeks *gain* pemahaman konsep maupun skor awal disposisi matematis memiliki varians yang sama.

Data indeks *gain* pemahaman konsep matematis dan data skor awal disposisi matematis berdistribusi normal dan memiliki varians yang

sama, sehingga kedua data tersebut dianalisis menggunakan uji-*t*. Data skor awal pemahaman konsep dan indeks *gain* disposisi tidak berdistribusi normal sehingga data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data pemahaman konsep matematis siswa seperti tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Data	Kelas	X _{min}	X _{maks}	\bar{x}	s
Skor awal	PBL	5	50	28,71	13,08
	PL	8	44	6,09	10,85
Skor Akhir	PBL	60	100	32,21	10,09
	PL	35	90	28,91	15,74
Indeks <i>Gain</i>	PBL	0,46	1,00	0,79	0,13
	PL	0,02	0,86	0,67	0,20

Skor ideal: 100

Skor ideal indeks *gain* : 1

Selanjutnya dilakukan analisis terhadap data skor awal pemahaman konsep matematis dengan menggunakan uji Mann Whitney. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Mann-Whitney U Skor Awal Pemahaman Konsep Matematis

Model Pembelajaran	Skor Awal		
	Rata-rata	Z	Sig.
PBL	28,71	-1,230	0,219
PL	25,08		

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa nilai *sig* untuk pemahaman konsep matematis awal lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti pemahaman konsep matematis awal siswa yang mengikuti PBL setara dengan pemahaman konsep matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

Kemudian, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap indeks *gain* pemahaman konsep matematis siswa. diperoleh hasil seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata *Gain* Pemahaman Konsep Matematis

Faktor Pembelajaran	Skor Awal		
	Rata-rata	t	Sig
PBL	0,71	5,135	0,000
PL	0,46		

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa nilai *sig*. lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti PBL berbeda secara

signifikan dengan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Kemudian dilihat dari rata-rata skor indeks *gain* pemahaman konsep matematis diketahui bahwa rata-rata skor indeks *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas PBL lebih tinggi daripada rata-rata skor indeks *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas pembelajaran langsung. Hal ini menandakan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti PBL lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

Setelah dilakukan analisis terhadap data kemampuan pemahaman konsep matematis, dilanjutkan dengan analisis terhadap data skor disposisi matematis, diperoleh data seperti yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Data Disposisi matematis Siswa

Data	Kelas	X_{\min}	X_{\max}	\bar{x}	S
Skor Awal	PBL	64	111	87,58	8,84
	PL	68	101	87,58	9,39
Skor Akhir	PBL	88	125	105,5	9,19
	PL	86	114	100,04	7,59
<i>Gain</i>	PBL	0,02	0,61	0,31	0,17
	PL	0,00	0,55	0,21	0,14

Skor ideal skor awal dan akhir: 143

Skor ideal indeks *gain* : 1

Selanjutnya, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap skor awal disposisi matematis siswa. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Skor Awal Disposisi Matematis

Faktor Pembelajaran	Skor Awal		
	Rata-rata	T	Sig
PBL	87,58	0,174	0,862
PK	87,58		

Berdasarkan Tabel 8, diketahui bahwa nilai *sig* lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti bahwa disposisi awal siswa yang mengikuti pembelajaran PBL setara dengan disposisi awal siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

Kemudian, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata terhadap indeks *gain* terhadap data indeks *gain* disposisi matematis dengan menggunakan uji Mann Whitney. Setelah dilakukan pengujian, diperoleh hasil seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Indeks *Gain* Disposisi Matematis

Faktor Pembelajaran	Skor Awal		
	Rata-rata	Z	sig)
PBL	0,31	- 1,981	0,048
PL	0,21		

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa nilai *sig* untuk indeks *gain* disposisi matematis lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara peningkatan disposisi matematis siswa yang mengikuti PBL dengan peningkatan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Kemudian dilihat dari rata-rata skor indeks *gain* diketahui bahwa rata-rata skor indeks *gain* disposisi matematis siswa pada kelas PBL lebih tinggi daripada rata-rata skor indeks *gain* disposisi matematis siswa pada kelas pembelajaran langsung. Hal ini menandakan bahwa peningkatan disposisi matematis siswa yang mengikuti PBL lebih tinggi daripada peningkatan disposisi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil analisis data, diketahui model PBL lebih efektif daripada pembelajaran langsung jika ditinjau dari pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh Hidayat (2012:13) dan Herman (2007: 52).

Penyebab siswa yang mengikuti pembelajaran PBL mempunyai pemahaman konsep dan disposisi matematis yang lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran langsung adalah tahapan-tahapan PBL memberikan kesempatan lebih besar bagi siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep dan disposisi matematisnya.

Pada tahap orientasi siswa pada masalah, ketika guru menyajikan masalah, siswa dituntut untuk berperan aktif sebagai pemecah masalah. Siswa dihadapkan pada situasi yang mendorongnya agar mampu menemukan masalah, memahami masalah dan memecahkannya. Aktivitas tersebut menuntut siswa memahami konsep dengan baik agar dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Selain itu, siswa dituntut untuk tekun dan semangat dalam menemukan atau merumuskan masalah yang diberikan.

Kemudian dilanjutkan dengan tahap mengorganisasi siswa untuk belajar. Pada tahap ini siswa yang bekerja dalam kelompoknya masing-masing dituntut untuk dapat bekerja sama guna mengumpulkan informasi untuk dapat menyelesaikan masalah

yang diberikan. Dengan aktivitas tersebut, siswa didorong untuk menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, dan memberi contoh dan noncontoh dari konsep. Pada tahap ini, siswa terlihat bersemangat dan tekun untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

Pada tahap tersebut, terlihat bahwa diskusi kelompok menjadi salah satu poin penting dalam PBL. Pada fase berdiskusi siswa berinteraksi dengan teman sekelompoknya, saling bertukar pendapat dan ide-ide baru untuk dapat menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan teori belajar Vygotsky. Vygotsky meyakini bahwa interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Dalam PBL, hal tersebut terlihat pada saat siswa mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimilikinya melalui kegiatan belajar dalam interaksi sosial dengan teman lain. Oleh karenanya, siswa yang kurang paham dengan konsep yang dibahas terbantu melalui penjelasan teman sebayanya.

Selanjutnya, tahap membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Pada tahap ini, siswa bersama teman sekelompoknya mulai melakukan penyelidikan berdasarkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber belajar dan hasil diskusi kelompok. Dalam berdiskusi dan bekerjasama, siswa saling bertukar informasi dan konsep-konsep yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. Aktivitas ini menuntut siswa untuk menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep. Selain itu, siswa juga dituntut untuk memiliki ketekunan, semangat dan fleksibilitas dalam mencari solusi masalah.

Tahap berikutnya yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Setelah masing-masing kelompok selesai mengerjakan LKK yang diberikan oleh guru, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya kepada teman-temannya. Walaupun masih ada beberapa siswa yang terlihat kurang percaya diri pada saat presentasi,

namun kegiatan tersebut membuat siswa lebih berani dalam menyampaikan pendapat dan hasil karyanya.

Kemudian, tahap yang terakhir yaitu tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini siswa melakukan *sharing* mengenai pendapat dan idenya melalui kegiatan tanya jawab untuk mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah yang mereka sajikan. Aktivitas ini menuntut siswa untuk menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, menyatakan ulang suatu konsep dan merefleksi atau memonitor hasil pekerjaannya.

Tahapan-tahapan PBL di atas mengakibatkan pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa yang dapat berkembang dengan baik. Hal ini berbeda dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Pembelajaran langsung dimulai dengan guru menjelaskan tujuan pembelajaran, kemudian mendemonstrasikan atau menyajikan informasi secara bertahap, lalu guru memberikan latihan terbimbing, mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik dan ditutup

dengan pemberian tugas rumah. Hal ini berdampak pada pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa pada kelas dengan pembelajaran langsung tidak lebih baik daripada pemahaman konsep matematis dan disposisi matematis siswa pada kelas dengan PBL.

Terdapat beberapa kendala yang ditemukan di kelas pada saat pelaksanaan pembelajaran PBL. Pada pertemuan pertama, siswa terlihat bingung dan kondisi kelas tidak begitu kondusif pada saat diskusi kelompok untuk menyelesaikan aktivitas pada LKK. Beberapa siswa pada kelompok yang satu terlihat sibuk bertanya ke kelompok lain. Hal ini karena siswa mengalami perbedaan pendapat ketika menyelesaikan aktivitas yang diberikan pada LKK. Selain itu, siswa juga tidak terbiasa dengan belajar materi melalui LKK apalagi aktivitas tersebut belum pernah diberikan guru kepada siswa sebelumnya. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru masih memberikan banyak bimbingan pengerjaan aktivitas pada setiap kelompok.

Kendala lain yang ditemukan adalah pada saat salah satu kelompok

mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok lain kurang memperhatikan. Untuk mengantisipasi terjadi miskonsepsi, guru melakukan klarifikasi ketika ada konsep yang keliru pada presentasi siswa.

Setelah dilakukan perbaikan seperti tersebut di atas, pada pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai dapat beradaptasi dengan PBL. Hal ini terlihat dari kondisi kelas yang sudah mulai lebih kondusif. Proses diskusi kelompok juga sudah mulai berjalan dengan baik, siswa dengan teman sekelompoknya saling bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan pada LKK. Ketika siswa mengalami kesulitan pada saat mengerjakan LKK, siswa sudah mulai bertanya kepada guru. Selain itu, pada saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain sudah mulai memperhatikan dan menanggapi.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hendaknya, penelitian lain yang akan mengkaji tentang efektivitas pembelajaran PBL terhadap aspek psikologis khususnya disposisi matematis disarankan untuk lebih memperhatikan aktivitas siswa

di kelas, serta model pembelajaran yang digunakan karena faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi disposisi matematis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa model *problem-based learning* efektif baik ditinjau dari pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa pada kelas yang menggunakan *problem-based learning* lebih tinggi daripada peningkatan pemahaman konsep dan disposisi matematis siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Balai Pustaka.

Herman, Tatang. 2007. Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Perpustakaan UNY*. 1(1): 52. [Online]. Tersedia

di
[http://eprints.uny.ac.id/4968/1/pe
mbelajaran_berbasis_masalah.pdf](http://eprints.uny.ac.id/4968/1/pe
mbelajaran_berbasis_masalah.pdf).
(23 Oktober 2013).

Hidayat, Irpan. 2012. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa MTs Melalui Model Problem Based Learning. *Makalah STKIP Siliwangi, Bandung*. [Online]. Tersedia di: <http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2013/01/Irfan-Hidayat.pdf>. (23 Oktober 2013).

Mahmudi, A. 2010. Tinjauan Asosiasi Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis. *Makalah Seminar Pendidikan UNY, Yogyakarta*. [Online]. Tersedia di : <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd%20Dr./Makalah%2012%20LSM%20April%202010%20Asosiasi%20KPMM%20dan%20Disposisi%20Matematis.pdf>. (23 Oktober 2013).

Provasnik, S., et. al. 2012. *Highlights From TIMSS 2011: Mathematics and Science Achievement of U.S. Fourth-and Eight-Garde Students in an International Context* (NCES 2013-009). Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.

Sugiyanto. 2010. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon13 FKIP UNS.