

## **Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

**Badrun Zaman<sup>1</sup>, M. Coesamin<sup>2</sup>, Rini Asnawati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandarlampung

<sup>1</sup>*e-mail*: nurmanabang52@gmail.com/Telp.: +6285658983983

*Received: February 11<sup>th</sup>, 2019 Accepted: February 13<sup>th</sup>, 2019 Online Published: February 18<sup>th</sup>, 2019*

**Abstract:** *The Influence of Problem Based Learning Models Toward to Student's Understanding of Mathematical Concept.* This quasi experimental research aimed to find out the influence of Problem Based Learning models toward to student's understanding of mathematical concept. The population of this research was all students of grade VIII of SMPN 5 Bandarlampung in academic year of 2017/2018 that were distributed into 11 classes. The sampling was done by purposive sampling technique and it was chosen students of VIII-A and VIII-B as samples. The design which was used was the *posttest only control group design*. The data of student's understanding of mathematical concept obtain using test technique. The data analysis was used was Mann-whitney U test. Based on the research and conclusion indicated that the learning used Problem Based Learning is not influence on student's understanding of mathematical concept.

**Abstrak:** **Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa.** Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 5 Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018 yang terdistribusi dalam sebelas kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan terpilih siswa pada kelas VIII-A dan VIII-B sebagai sampel. Desain yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh menggunakan tehnik tes. Analisis data yang digunakan adalah uji Mann-Whitney U. Dari hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata kunci:** pemahaman konsep matematis, pembelajaran berbasis masalah

## **Pendahuluan**

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat mendasar dalam kehidupan manusia dan berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam hidup bermasyarakat. Salah satu cara pelaksanaan pendidikan yaitu melalui pendidikan formal. Menurut Undang Undang No 20 tahun 2003 Pasal 1 Ayat (11) dan Ayat (13), pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Dalam pendidikan formal terdapat berbagai mata pelajaran yang dapat mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia dan salah satunya adalah bidang studi matematika.

Pentingnya pembelajaran matematika sebagai bagian dari proses pendidikan diatur oleh pemerintah. Badan Standar Nasional Pendidikan (2006: 345), menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Salah satu aspek yang harus dikuasai siswa dalam belajar matematika adalah pemahaman konsep matematis. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006), menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas

keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Menurut Chiu (Huo, 2013: 9) pemahaman konsep merupakan kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengaplikasikannya. Berdasarkan pendapat tersebut, bila siswa tidak memahami konsep dalam belajar, maka siswa akan kesulitan ketika dihadapkan pada problem yang menuntut pemahaman siswa.

Pemahaman konsep sangat penting karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Untuk mencapai pemahaman yang bermakna maka pembelajaran matematika harus diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, Memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika. Menurut Zulkardi mata pelajaran matematika menekankan pada konsep, artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Sugiman (2006: 1), menyatakan bahwa untuk menguasai materi pelajaran matematika pada tingkat kesukaran yang lebih tinggi diperlukan penguasaan materi sebelumnya sebagai pengetahuan syarat, salah satunya yaitu dengan memiliki pemahaman konsep yang baik dengan tujuan mempermudah siswa dalam memahami materi selanjutnya.

Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika saat ini masih lemah. Hal ini tercermin dari hasil survei yang dilakukan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* pada tahun 2016 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara dengan skor rata-rata 397 dari skor ideal 1000. Aspek yang dinilai dalam survei tersebut meliputi pengetahuan tentang fakta, prosedur, konsep, penerapan pengetahuan, dan pemahaman konsep. Salah satu faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis siswa adalah pembelajaran yang diterapkan guru kurang efektif. Selain model pembelajaran yang kurang efektif, siswa biasanya hanya mencatat jawaban soal yang telah dibahas tanpa mengetahui maknanya (Muzayyanah, 2006: 156).

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru SMP Negeri 5 Bandarlampung diketahui bahwa pada pembelajaran matematika guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, dari hasil wawancara dengan guru dan siswa juga diperoleh informasi bahwa pada umumnya siswa mengerti pada saat guru menjelaskan, tetapi siswa sulit untuk menyatakan ulang dari apa yang telah dipelajari. Siswa mengerti pada saat guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, namun ketika dihadapkan pada suatu masalah ataupun soal-soal yang berbeda dari contoh-contoh yang diberikan guru, siswa sulit untuk menentukan langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikannya. Informasi-informasi yang didapat tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 5 Bandarlampung masih belum terkategori baik. Oleh sebab

itu, diperlukan pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa.

Pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam mengeksplorasi jawabannya sendiri, dan juga siswa dapat mengungkapkan ide atau gagasan yang dimilikinya. Selain itu, siswa diberi kesempatan untuk dapat mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan guru maupun teman-temannya. Pembelajaran yang tepat untuk mengatasi masalah pemahaman konsep matematis siswa adalah Pembelajaran Berbasis Masalah.

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran yang menempatkan siswa dalam peran aktif sebagai pemecah masalah yang di-hadapkan dengan masalah rumit, masalah kehidupan nyata. Dalam meng-aplikasikan model Pembelajaran Berbasis Masalah, seorang guru harus dapat menempatkan siswa pada kesempatan-kesempatan dalam belajar lebih mandiri. Menurut Trianto (2010) Pembelajaran Berbasis Masalah bertujuan agar siswa dapat menyusun pengetahuan, mengembangkan inkuiri, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta rasa percaya diri dalam memecahkan masalah.

Dalam model Pembelajaran Berbasis Masalah siswa dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran agar proses pembelajaran tidak terjadi satu arah. Model Pembelajaran Berbasis Masalah membantu proses pemahaman siswa. Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata

sehingga siswa dapat membangun pemahaman sendiri dari permasalahan yang mereka dapatkan.

Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah menurut Ernawati (2011) adalah adanya permasalahan yang disajikan, penyelidikan yang autentik, hasil karya berupa solusi terbaik atas permasalahan yang ada, dan kerjasama secara berpasangan atau kelompok kecil. Sehingga peran guru dalam Pembelajaran Berbasis Masalah hanya sebagai pembimbing dan fasilitator. Siswa dalam hal ini akan belajar untuk mengeksplorasi, mengolah, dan menggunakan potensi dan pengetahuannya yang ada pada dirinya dalam menyelesaikan suatu masalah dengan semaksimal mungkin. Dengan demikian, siswa dapat memahami suatu konsep atau materi karena pengalaman yang diperolehnya ketika menyelesaikan permasalahan yang diberikan melalui pengalaman belajar tersebut mereka menggunakan kemampuan nalar, logis, dan kritis dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Pembelajaran Berbasis Masalah dimulai dengan pemberian masalah yang bersifat kontekstual dengan tujuan untuk memberikan pemahaman baru kepada siswa bahwa masalah dalam matematika tidak semuanya bersifat abstrak. Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah terdapat proses pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa karena siswa didorong untuk mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu. Kemudian siswa berdiskusi untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan. Selama kegiatan diskusi berlangsung, siswa menganalisis masalah, mengumpulkan informasi yang sesuai dan menghubungkannya

dengan ide-ide mereka, lalu merumuskan solusi terbaik bagi pemecahan masalah yang dihadapi. Selain itu, siswa saling memotivasi temannya bahwa dengan bekerja sama mereka dapat menyelesaikan masalah dengan mudah. Kegiatan selanjutnya adalah mempresentasikan hasil diskusi. Dengan aktifitas tersebut siswa dituntut untuk percaya diri dalam menyampaikan hasil pemecahan masalah dari diskusi kelompok. Dengan demikian, Pembelajaran Berbasis Masalah dapat memberikan kesempatan kepada siswa supaya aktif dan mandiri serta dapat memahami konsep matematis dengan bimbingan guru.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 di SMP Negeri 5 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung yang terdiri dari 420 siswa dan terdistribusi dalam sebelas kelas mulai dari VIII-A hingga VIII-K. Dari sebelas kelas tersebut diambil enam kelas yang diasuh oleh guru yang sama, yaitu dari kelas VIII-A hingga VIII-F. Dan dari enam kelas tersebut, dipilih dua kelas sebagai sampel yang mewakili populasi, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen digunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah sedangkan pada kelas kontrol digunakan pembelajaran konvensional. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel atas dasar pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang diajar oleh

guru yang sama.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dengan menggunakan *posttest only control group design*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data skor pemahaman konsep matematis yang diperoleh melalui data skor pemahaman konsep matematis setelah pembelajaran yang diperoleh melalui *posttest*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes.

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap. Yang pertama tahap persiapan, yaitu observasi ke sekolah, menentukan sampel, menentukan materi, membuat proposal penelitian, membuat perangkat pembelajaran dan mengembangkan instrumen. Yang kedua tahap pelaksanaan, yaitu, melaksanakan pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, serta memberikan *posttest*. Yang ketiga tahap akhir, yaitu mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data serta menyusun laporan penelitian.

Data penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis siswa yang dicerminkan oleh skor *posttest*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes yaitu *posttest* yang diberikan setelah mengikuti pembelajaran pada kedua kelas.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari enam butir soal untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Instrumen tes yang diberikan berupa soal *posttest*. Materi yang diujikan dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Teorema Pythagoras. Instrumen tes disusun mengacu pada ins-

trumen dan indikator pemahaman konsep matematis siswa yang dapat dilihat dari ketepatan dan kelengkapan siswa dalam menjawab soal yang diberikan. Sebelum penyusunan tes pemahaman konsep matematis, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal tes berdasarkan indikator-indikator pemahaman konsep matematis dengan pedoman penskoran tes pemahaman konsep matematis. Setelah dilakukan penyusunan kisi-kisi serta instrumen tes, selanjutnya dilakukan uji coba soal untuk mendapatkan data yang akurat, maka diperlukan instrumen yang memenuhi kriteria tes yang baik, yaitu valid, reliabel, memiliki daya pembeda dan tingkat kesukaran soal yang baik. Sesuai dengan pendapat Widyastuti (2010: 68) bahwa alat pengumpul data yang baik dan dapat dipercaya adalah alat pengumpul data yang valid dan reliabel.

Validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Validitas isi dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika kelas yang terpilih sebagai sampel. Suatu tes dikategorikan valid jika soal tes sesuai dengan kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran yang diukur. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dalam tes tersebut dengan menggunakan daftar ceklis ( $\checkmark$ ) oleh guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi validitas isi.

Kemudian, dilakukan uji coba instrumen tes pada siswa di luar sampel yaitu kelas IX B untuk mengetahui reliabilitas, daya pem-

beda, dan tingkat kesukaran. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,70. Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki kriteria reliabilitas yang tinggi. Sedangkan daya pembeda dari instrumen memiliki rentang nilai 0,35-0,65 yang berarti bahwa setiap butir soal yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang baik. Pada tingkat kesukaran, instrumen tes memiliki rentang nilai 0,325-0,775 yang berarti setiap butir soal yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang sangat mudah hingga sedang. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, maka instrumen tes layak digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman konsep matematis siswa.

Data diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep matematis akhir. Setelah diperoleh data berupa skor akhir, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Analisis data bertujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis masalah lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Sebelum melakukan analisis data, dilakukan uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah dilakukan uji normalitas, diketahui bahwa data pemahaman konsep matematis siswa kelas Pembelajaran Berbasis Masalah berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, sedangkan data pemahaman konsep matematis siswa kelas konvensional berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis data yang digunakan adalah analisis statistik non-parametrik menggunakan uji

Mann-Whitney U. Berdasarkan uji *Mann-Whitney U* diperoleh bahwa pada taraf nyata 0,05 diperoleh hasil  $|Z| = 0,038 < Z_{0,95} = 1,645$  sehingga  $H_0$  diterima. Artinya median skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah sama dengan median skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

## Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan *posttest* diperoleh data akhir yang selanjutnya diolah untuk mendapatkan data pemahaman konsep matematis siswa. Rekapitulasi data statistik pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Statistik Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	E	K
Nilai Tertinggi	45	48
Nilai Terendah	3	17
Rata-rata	29,05	32,45
Simpangan Baku	11,85	7,58

Keterangan:

E : Kelas yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah

K : Kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional

Berdasarkan Tabel 1, dapat dikatakan bahwa rata-rata nilai pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah lebih rendah dibandingkan rata-rata nilai

pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Besar simpangan baku antara kelas Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi daripada kelas konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada kelas Pembelajaran Berbasis Masalah lebih heterogen dibandingkan dengan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas konvensional. Sedangkan nilai terendah dan tertinggi pada kelas Pembelajaran Berbasis Masalah lebih kecil dibandingkan dengan kelas Konvensional.

Apabila ditinjau dari pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa terdapat banyak perbedaan persentase setiap indikator pada tes kemampuan akhir pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Rekapitulasi pencapaian indikator pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pencapaian Indikator

Indikator	Pencapaian (%)	
	E	K
1	66	66
2	52	86
3	51	89
4	81	73
5	48	69
6	49	52
7	46	43

Keterangan:

- 1 : Menyatakan ulang suatu konsep.
- 2 : Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya.
- 3 : Memberi contoh dan non contoh konsep.
- 4 : Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis

- 5 : Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- 6 : Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7 : Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Terlihat bahwa rata-rata persentase pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah lebih rendah dari pada rata-rata persentase indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, terdapat perbedaan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa antara yang mengikuti pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah dan konvensional.

Pencapaian indikator siswa yang mengikuti pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah hanya ada dua yang lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Indikator yang paling baik yang dicapai oleh siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran Pembelajaran Berbasis Masalah adalah indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, sedangkan Indikator yang paling baik yang dicapai oleh siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah indikator memberi contoh dan non contoh dari konsep. Indikator yang paling rendah yang dicapai oleh siswa pada kelas yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah sama dengan siswa yang

mengikuti pembelajaran konvensional, yaitu indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini juga dapat dilihat pada pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor.

Faktor yang pertama, dikarenakan pada materi pythagoras tentu ada materi prasyarat yang harus dikuasai para siswa, seperti bagaimana mengkuadratkan bilangan beserta mencari akar kuadrat dari bilangan tersebut. Ketika dilakukan penelitian, ditemukan bahwa beberapa siswa tidak dapat mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan mengkuadratkan bilangan beserta mencari akar kuadrat dari bilangan tersebut. Akibatnya, beberapa siswa dikelas Pembelajaran Berbasis Masalah kesulitan dalam memahami materi yang sedang diajarkan.

Faktor yang kedua, selama penelitian berlangsung, pada model Pembelajaran Berbasis Masalah siswa dituntut untuk bekerjasama dalam kelompok guna mencapai keberhasilan bersama. Setiap kelompok diberikan LKK untuk diselesaikan bersama anggota kelompoknya. Pada saat diskusi berlangsung masih ada beberapa siswa yang melakukan

aktivitas yang tidak relevan tapi secara keseluruhan diskusi berjalan dengan baik. Setelah selesai berdiskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya kemudian diberikan beberapa pertanyaan untuk menguji pemahaman tentang materi yang telah dipelajari. Hasilnya masih banyak siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan, hal ini berarti siswa belum paham materi yang telah dipelajari.

Faktor ketiga, siswa yang berkemampuan lebih tinggi di antara teman-temannya dalam satu kelompok cenderung individualis dan mendominasi dalam diskusi kelompok. Selain itu ada pula siswa yang hanya mengandalkan temannya yang memiliki kemampuan lebih tinggi dalam kelompok dan jarang mau ikut membantu dalam menyelesaikan permasalahan pada LKK. Keadaan ini berdampak pada kurang optimalnya hasil diskusi, sehingga tidak semua anggota kelompok dapat memahami dengan baik dari hasil pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah, padahal seharusnya mereka lebih memahami dan mengingat materi yang diberikan karena siswa dituntut untuk dapat menemukan sendiri konsep dari materi tersebut. Hal tersebut dapat diketahui saat siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok, mereka hanya menuliskan dan membacakan hasil diskusi yang terdapat pada kertas hasil pekerjaan mereka dan ketika diberi pertanyaan oleh guru mereka kesulitan untuk menjawab pertanyaan tersebut.

Faktor keempat, banyak siswa yang lebih tertarik untuk melakukan hal-hal diluar pembelajaran, seperti mengganggu teman yang sedang serius mengerjakan LKK dan berjalan-jalan untuk



melihat pekerjaan kelompok lain, yang menyebabkan suasana kelas menjadi tidak kondusif dan siswa sulit dikondisikan kembali. Siswa yang demikian cenderung mengandalkan temannya yang memiliki kemampuan lebih tinggi dalam kelompok dan jarang mau ikut membantu dalam menyelesaikan permasalahan pada LKK.

Faktor kelima, siswa dalam kelas yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah tergolong banyak sehingga menyebabkan guru harus banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa. Selain itu dengan siswa yang banyak akan lebih sulit untuk mengetahui mana siswa yang mampu untuk melakukan pembelajaran dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan mana siswa yang masih benar-benar kesulitan.

Pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional, siswa hanya menerima materi yang diberikan oleh guru dan pada saat diskusi lebih banyak aktivitas yang tidak relevan sehingga diskusi tidak berjalan dengan baik. Namun, pada saat siswa mengerjakan soal latihan secara individu, siswa antusias dalam mengerjakan soal-soal tersebut. Meskipun masih banyak siswa yang tidak bisa mengerjakannya, mereka berusaha untuk mengerjakannya dan bertanya kepada guru. Pada saat guru menjelaskan materi, siswa pun memperhatikan dengan baik. Hal ini memungkinkan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas konvensional menjadi lebih baik.

Jika dilihat dari hasil penelitian tersebut, diperoleh bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa karena pemahaman konsep matematis siswa

dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah tidak lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah baik diterapkan pada siswa yang memiliki kesiapan yang baik dalam belajar, mampu beradaptasi dengan baik, memiliki motivasi, semangat, dan rasa ingin tahu yang tinggi sehingga mampu dengan baik dalam berdiskusi kelompok dan memahami materi. Pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah membutuhkan kerjasama yang baik antar siswa dalam satu kelompok agar siswa dapat saling memahami dan saling bantu memahami satu dengan yang lain terutama pada siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi. Selain itu pembelajaran model ini juga membutuhkan penyesuaian yang baik agar siswa benar-benar bisa memahami dan mengingat konsep materi yang diberikan melalui pembelajaran model Pembelajaran Berbasis Masalah, sehingga siswa akan cenderung aktif dalam pembelajaran dan tidak hanya mengandalkan temannya yang lain. Selain pada faktor-faktor yang sudah dijelaskan, guru juga harus memperhatikan dengan baik apa saja yang harus dilakukan dalam langkah persiapan dan pelaksanaan proses pembelajaran, sehingga dalam praktiknya tidak ada langkah-langkah yang dikhawatirkan terlewat untuk dilakukan. Selain itu, walaupun Pembelajaran Berbasis Masalah memiliki banyak kelebihan, guru harus memperhatikan kelemahan-kelemahan yang dimiliki oleh Pembelajaran Berbasis Masalah agar kelemahan tersebut dan dihindari ataupun di-

minimalkan. Kepada guru yang ingin menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah hendaknya memahami dan melaksanakan pembelajaran ini dengan persiapan dan pengelolaan kelas yang baik. Dengan persiapan dan pengelolaan kelas yang baik diharapkan dalam pelaksanaan dan hasil pembelajaran akan memiliki pengaruh yang optimal. Selanjutnya, guru juga harus memperhatikan pemberian konsep yang dituangkan melalui LKK, agar jangan sampai siswa yang diarahkan untuk menemukan konsep justru mendapatkan penemuan konsep yang salah. Selain itu, LKK dibuat dengan bahasa yang ringan agar siswa dapat menggunakannya sebagai media penemuan konsep yang baik. Pada intinya guru harus mempersiapkan model pembelajaran yang akan digunakannya dengan baik. Dengan persiapan yang baik, diharapkan dalam pelaksanaan dan hasil pembelajaran akan memiliki pengaruh yang lebih optimal.

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung tahun ajaran 2017/2018.

### **Daftar Rujukan**

Agustina, L. 2016. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sapirook Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realis-

tik (PMR). *EKSAKTA: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 1(1). (Online), (<http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/eksakta/article/view/49>), diakses 20 Januari 2017.

Amir, M. Taufik. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana.

Annisa, S. 2017. Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Mataram Kasihan. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), (<http://repository.upy.ac.id/1560/>), diakses 28 November 2017.

Arisanti, A., & Khotimah, R. P. 2016. Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar (PTK Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Gatak Sukoharjo). *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), (<http://eprints.ums.ac.id/44825/>), diakses 29 Januari 2017.

Cahyani, A. 2015. Peningkatan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Discovery Learning (PTK Pada Siswa Kelas VIIIA SMP Muhammadiyah 4 Sambi Boyolali Tahun 2015/2016). *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), (<http://eprints.ums.ac.id/39254/>), diakses 29 Januari 2017.

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP: Jakarta.
- Fristady, Restu. 2014. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014)*. Skripsi diterbitkan. (Online), (<http://digilib.unila.ac.id/28377/>), diakses 1 Juli 2018. Bandar Lampung: FKIP Matematika Unila.
- Huo, Meldi. 2013. *Analisis Pemahaman Konseptual dan Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal Hitungan pada Materi Kesetimbangan Kimia Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Limboto*. *Jurnal Fakultas Matematika dan IPA*. (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://kim.ung.ac.id>), diakses 5 September 2018.
- Lutfi, Ahmad. 2016. *Problem Posing dan Berpikir Kreatif*. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*. (Online), (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>), diakses 4 Agustus 2018.
- Murizal, Angga. 2012. *Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 1, No. 1, (<http://ejournal.unp.ac.id>), diakses 5 September 2018.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. (Online), ([http://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards\\_and\\_Positions/PSSM\\_ExecutiveSummary.pdf](http://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSSM_ExecutiveSummary.pdf)), diakses 11 November 2017.
- Pratika, Maulana Eka. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. (Online), (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id>), diakses 20 Januari 2018.
- Ruseffendi, E. T. 1998. *Statistika Dasar Untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.
- Sari, Intan Permata. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan Belief Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: FKIP Matematika Unila.
- Sari, Veni Anita. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa (Studi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Natar Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016)*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar-Lampung: FKIP Matematika Unila.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung. Tarsito.
- Suherman, Erman., Turmudi., Suryadi, Didi., Herman, Tatang., Suhendra., Prabawanto, Sufyani.

Nurjanah., Rohayati, Ade. 2003.  
*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung :  
Universitas Pendidikan Indonesia.

TIMSS. 2016. *TIMSS 2016 International Results in Mathematics*. (Online), (<http://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/2016/06/18/peringkat-pendidikan-indonesia-masih-rendah-372187>), diakses 20 Januari 2018.

Widyastuti. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA 2011: Universitas Lampung.