

**MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA  
MENGUNAKAN MODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED  
INSTRUCTION***

**(Penelitian Tindakan Kelas Pada Sub Pokok Bahasan Peluang Dikelas VIII A  
SMP Semester 2 SMP Satya Dharma Balung Tahun Ajaran 2018/2019)**

**<sup>1</sup>Desi Wulandari (1510251035) <sup>2</sup>Chistine Wulandari S, M.Pd (08 04 484) <sup>3</sup>Hana  
Puspita E.F, S.Pd.,M.Pd (15 03 636)**

**Email: [wulandesi480@gmail.com](mailto:wulandesi480@gmail.com)**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2019**

**ABSTRAK**

Latar belakang penelitian ini yaitu yaitu dalam proses pembelajaran guru bidang studi matematika di SMP Satya Dharma Balung menggunakan metode ceramah. Kemudian guru memberikan latihan soal kepada siswa. Hal tersebut membuat siswa kesulitan dalam menyelesaikan sebuah soal latihan. Oleh karena itu untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang tidak mmebosankan dan menyenangkan siswa agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matamatika mereka.

Masalah yang muncul dari penelitian ini adalah (1) Bagaimanakah meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi peluang siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung Jember?, (2) Bagaimana peningkatan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada materi peluang siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung Jember?, permasalahan itu pula yang menjadikan sebuah tujuan dalam penelitian ini yang

dirangkum peneliti adalah untuk meningkatkan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Jenis penelitian ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada tanggal 22 Mei sampai dengan 1 Juni 2019 dikelas VIII A SMP Satya Dharma Balung. Peneliti menggunakan empat metode pengumpulan data yang dipakai yaitu observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, lembar wawancara, dan soal tes.

Kesimpulannya adalah model pembelajaran problem based instruction pada sub pokok bahasan peluang terhadap pemahaman konsep matematika siswa dilihat dari ketuntasan pemahaman konsep matematika yaitu, siklus I presentase sebesar 90% dan siklus II presentase pemahaman konsep matematika sebesar 95,3%.

**Kata Kunci:** kemampuan pemahaman konsep matematika, *problem Based instruction*.

### Abstrak

The background of this research is in the learning process of mathematics study teachers at Satya Dharma Balung Middle School using the lecture method. Then the teacher gives practice questions to students. This makes it difficult for students to solve a practice problem. Therefore, to overcome this, a learning model is needed that is not boring and pleases students to be able to improve their understanding of their mathematical concepts.

The problems that arise from this study are (1) How to improve understanding of mathematical concepts students use Problem Based Instruction learning models on material opportunities for class VIII A students of Satya Dharma Middle School Balung Jember ?, (2) How to increase understanding of mathematical concepts using Problem Based Learning models Instruction on the opportunity material for class VIII A students of Satya Dharma Middle School Balung Jember ?, the problem that also made a goal in this research summarized by researchers was to improve students' understanding of mathematical concepts.

This type of research used in this study is classroom action research (CAR). The implementation of this class action research was conducted on May 22 to June 1, 2019 in class VIII A of Satya Dharma Middle School Balung. The researcher

uses four methods of data collection that are used namely observation, interviews, tests, and documentation. The instruments used are observation sheets, interview sheets, and test questions.

The conclusion is the learning model based instruction problem in the sub-topics of the opportunity to understand students' mathematical concepts seen from the comprehension of mathematical concepts, namely, the first cycle percentage of 90% and the second cycle of understanding the mathematical concept of 95.3%.

Keywords: ability to understand mathematical concepts, problem based instruction.

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan utama di sekolah. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah seorang guru diberi kesempatan untuk bebas memilih strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang efektif, sesuai dengan karakteristik mata pelajaran, peserta didik, guru, serta fasilitas yang tersedia di sekolah. Pemilihan strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran hakikatnya dipusatkan kepada peserta didik yang memiliki tujuan agar mereka terlibat secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Sebuah pembelajaran sebaiknya tidak hanya materi saja akan tetapi harus diimbangi dengan praktik karena dengan demikian siswa dapat lebih cepat memahami. Salah satunya yaitu dengan melibatkan masyarakat dan lingkungan sebagai tempat untuk belajar. Tujuan pembelajaran matematika di Indonesia yang termuat dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Mata pelajaran matematika menekankan pada pemahaman konsep, artinya dalam mempelajari matematika, siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam dunia nyata Herawati (dalam Sari, P, 2017, hal. 43). Mendalami materi pembelajaran diperlukan pemahaman konsep yang baik agar

menguasai materi dengan tepat. Salah satu materi pembelajaran yang ada disekolah adalah materi pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang mendasari semua bidang ilmu. Matematika merupakan pelajaran yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari karena pada dasarnya konsep matematika berhubungan langsung dengan kehidupan di dunia. Hal ini di perkuat oleh pendapat Mundia (dalam Suningsih dkk, 2014, hal. 411) yang menyatakan bahwa “ matematika mempunyai hubungan yang erat dan banyak digunakan dalam berbagai situasi serta masalah dalam kehidupan sehari-hari”. Dalam matematika, kesalahan mempelajari suatu konsep terdahulu akan berpengaruh terhadap penguasaan konsep selanjutnya karena matematika merupakan pembelajaran yang terstruktur.

Menurut Kesumawati (2008, hal. 1) mengatakan “pemahaman konsep merupakan suatu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah”. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Pemahaman konsep mempunyai sebuah peranan penting dalam proses pembelajaran matematika karena penguasaan terhadap konsep memudahkan siswa dalam memecahkan sebuah masalah yang ada di soal matematika. Sehingga pembelajaran perlu direncanakan sedemikian rupa sehingga pada akhir pembelajaran siswa dapat memahami konsep yang telah dipelajarinya.

Kenyataannya proses pembelajaran matematika sering digunakan di Sekolah Tingkat Pertama (SMP) masih menggunakan metode ceramah. Sama halnya observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa metode yang digunakan di SMP Satya Dharma Balung Jember guru masih menggunakan metode ceramah yaitu menjelaskan materi saja. Kemudian guru memberikan latihan soal kepada siswa. Hal tersebut

membuat siswa mengalami kesulitan dalam hal menyelesaikan sebuah soal latihan. Metode ceramah yang digunakan oleh guru matematika di SMP Satya Darma Balung Jember kurang efektif untuk proses pembelajaran karena kurikulum yang baru yaitu kurikulum 2013 menuntut siswa untuk menemukan sendiri ide dan pengetahuan dalam menyelesaikan soal. Menurut Marlina (2013, hal. 27) kurikulum 2013 membentuk siswa melakukan pengamatan/observasi, bertanya dan bernalar terhadap ilmu yang diajarkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan sebagian siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung Jember pembelajaran matematika bagi mereka susah untuk dipahami dan membosankan karena sebagian rumus tertentu sulit untuk dipahami sehingga hal tersebut tidak menarik minat siswa untuk belajar matematika. Sebagian siswa kurang memperhatikan penjelasan guru menyebabkan kurang pahami materi yang telah disampaikan guru. Padahal jika diartikan pemahaman konsep yaitu memahami ide-ide atau gagasan yang ada di dalam matematika. Jadi, siswa diharapkan untuk berpikir kreatif dan inovatif sehingga mereka dapat menyelesaikan soal matematika dengan mudah. Selain wawancara kepada siswa peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung Jember. Informasi yang diperoleh dari wawancara kepada guru bahwa salah satu kendala utama siswa yaitu sulit untuk memahami rumus matematika dari materi yang di telah diberikan. Hal ini dapat dilihat pada saat proses pembelajaran siswa hanya melihat guru yang sedang berceramah di depan kelas, bahkan mereka banyak yang berbicara sendiri dengan temannya. Sehingga mereka tidak paham materi yang dijelaskan oleh guru. Akibatnya, kemampuan kognitif siswa yang kurang dalam pemahaman konsep matematika siswa juga rendah.

Mengatasi hal tersebut, guru harus mampu mengelola kelas dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan akan disampaikan serta model pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan. Salah satu model pembelajaran yang dapat memahamkan konsep siswa dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Menurut Trianto (dalam Dewi, dkk, 2012, hal. 90)

menyatakan bahwa *Problem Based Instruction* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yaitu penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Dari hasil identifikasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk memperbaiki pemahaman konsep siswa. Salah satu solusi yang dianggap mampu mengatasi permasalahan di atas adalah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. *Problem Based Instruction* atau pembelajaran berdasarkan masalah adalah salah satu model pembelajaran yang menyajikan masalah dunia nyata ke dalam konteks belajar siswa untuk memperoleh pengetahuan dan konsep materi pelajaran. Penggunaan *Problem Based instruction* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran tersebut. Materi yang sesuai dengan model pembelajaran tersebut adalah materi yang berkaitan dengan permasalahan yang sering ditemukan di kehidupan sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi pembelajaran. Model ini merupakan salah satu cara dalam usaha mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Indikator *Problem Based Instruction* yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Aminah (2012, hal. 12) di SMP N 02 Bangkinang pada pokok bahasan persamaan linear satu variabel (PLSV) kelas VII yang menyatakan bahwa penerapan model PBI dalam pembelajaran matematika memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* ini diharapkan dapat menempatkan guru sebagai perancang pembelajaran, sehingga siswa dapat memiliki pemahaman konsep yang lebih luas untuk memahami materi peluang. Hal tersebut diharapkan pembelajaran berlangsung sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sehingga, model pembelajaran yang

cocok untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul “Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (Pada Sub Pokok Bahasan Peluang Kelas VIII A Semester 2 SMP Satya Dharma Balung Jember Tahun Ajaran 2018/2019)”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung yang berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Satya Dharma Balung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan mei 2019 sampai dengan bulan juni 2019. Penelitian tindakan kelas ini pelaksanaannya terdiri dari dua siklus dimana masing-masing siklus meliputi empat tahap yaitu; (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) Observasi, (4) refleksi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung jember tahun ajaran 2018/2019. Sampel yang diambil adalah siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung. Lokasi penelitian ini adalh siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung Jember.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Metode observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung. Metode wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi tanggapan siswa dan guru terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem based instruction. Metode tes

digunakan untuk pemahaman konsep matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran problem based instruction. Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini ada beberapa instrumen yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai berikut: (1) Tes, instrumen yang digunakan berupa tes tertulis berbentuk uraian yang diberikan pada setiap akhir siklus. Butir soal yang dibuat mengacu pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu: (a) menyatakan ulang sebuah konsep, (b) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (c) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (d) mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah. (2) lembar Observasi problem based instruction. Instrumen ini berupa pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran. Instrumen ini berbentuk tabel, dengan memberi tanda check (✓) pada kolom penilaian yang tersedia. (4) Lembar Observasi Pembelajaran, instrumen ini berupa pengamatan jalannya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Instrumen ini berbentuk daftar cek, dengan memberi tanda check (✓) pada kolom Ya atau Tidak. Ya artinya aktivitas yang diamati dilakukan oleh guru, sedangkan Tidak artinya aktivitas yang diamati tidak dilakukan oleh guru. Lembar wawancara untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem based instruction. Lembar dokumentasi digunakan sebagai catatan peristiwa.

Teknik analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar observasi proses pembelajaran, hasil wawancara dengan siswa dan guru serta hasil tes. Analisis data digunakan dalam penelitian ini adalah menelaah sumber tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk mengetahui pelaksanaan dan hambatan yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung dengan model pembelajaran problem based instruction untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL PENELITIAN**

#### Kegiatan pembelajaran

Pembelajaran ini dilaksanakan pada tanggal 22 Mei sampai 01 Juni 2019 di kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung, dengan jumlah siswa 23 siswa. Alokasi waktu yang dibutuhkan dalam pembelajaran ini yaitu 10 jam pelajaran (5 x 30 menit) atau empat kali pertemuan, 2 kali pertemuan untuk proses pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk tes akhir.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari tanggal 22 Mei 2019 selama 1 jam pelajaran (2 x 30 menit). Materi yang dipelajari oleh siswa adalah peluang empirik. Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari tanggal 24 Mei 2019 selama 1 jam pelajaran (2 x 30 menit). Materi yang dipelajari oleh siswa adalah peluang teoritik. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari tanggal 22 Mei 2019 selama setengah jam pelajaran (1 x 30 menit). Semua siswa mengerjakan soal tes pemahaman konsep tentang pokok bahasan peluang. Selama proses pembelajaran guru menerapkan model problem based instruction di kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung. Tahap awal pada pembelajaran materi peluang dengan menggunakan model pembelajaran problem based instruction pada pertemuan pertama sampai pertemuan kedua dimulai dengan tahap pendahuluan.

Pada pertemuan akhir atau pertemuan ketiga dilaksanakan tes kemampuan pemahaman konsep. Dimana tes terdiri dari lima soal uraian yang telah disesuaikan dengan indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep.

## ANALISIS DATA

Data yang telah diperoleh diperoleh berdasarkan soal tes yang dikerjakan siswa merupakan data yang memperlihatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Penilaian dilakuakn sesuai dengan pedoman penskoran yang telah dibuat sebelumnya. Untuk lebih jelasnya hasil dari LKS I, LKS II, dan tes pemahaman konsep siklus I dalam tabel berikut:

*Tabel Hasil dari LKS 1, LKS 2, dan Tes Pemahaman Konsep Siklus I*

Indikator	Nomor soal	LKS 1	Rata-rata	LKS 2	Rata-rata	Tes Pemahaman Konsep	Rata-rata
		Prese ntase		Prese ntase		presentase	
Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep	1	91%	94,4 %	96%	76,2%	81%	92,2%
	2	84%		41%		80%	
	3	99%		87%		100%	
	4	99%		87%		100%	
	5	99%		70%		100%	
Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh	1	91%	93,2 %	96%	69,8%	83%	93,2%
	2	96%		43%		83%	
	3	93%		70%		100%	
	4	93%		70%		100%	
	5	93%		70%		100%	
Kemampuan	1	91%	96,8	91%	87,4%	83%	82,6%

menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	2	96%	%	86%		83%	
	3	99%		87%		83%	
	4	99%		87%		83%	
	5	99%		86%		81%	
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.	1	86%	87,4 %	96%	91,2%	86%	88,8%
	2	87%		90%		86%	
	3	88%		91%		99%	
	4	88%		91%		99%	
	5	88%		88%		74%	
Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah	1	86%	85,8 %	96%	83,8%	87%	94,2%
	2	81%		90%		87%	
	3	88%		78%		100%	
	4	88%		78%		100%	
	5	86%		77%		97%	
Rata-rata			91,5 %		81,6%		90,2%

Berdasarkan hasil LKS 1 dapat kita simpulkan jika di indikator 1, 2, dan 3 hampir semua siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan akan tetapi di indikator 4 dan 5 beberapa siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan dikarena kebanyakan siswa kurang tepat dalam mengerjakan. LKS 2 dapat kita simpulkan jika di indikator 3, 4, dan 5 hampir semua siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan akan tetapi di indikator 1 dan 2 beberapa siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan dikarena kebanyakan siswa kurang tepat dalam mengerjakan. Sehingga LKS 1 dengan rata-rata presentase sebesar adalah 91,5% dan nilai rata-rata siswa pada LKS II menjadi 81,6%. Pada siklus pertama rata-rata siswa mengalami penurunan ini terlihat dari mereka mengerjakan LKS 2 beberapa siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan

dikarena kebanyakan siswa kurang tepat dalam mengerjakan nomer 2 dan 3 letak kesalahan pada siswa yang kurang teliti dalam memahami soal.

Hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menunjukkan kemampuan siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep masuk dalam kategori tinggi sebesar 92,2%, Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh masuk dalam kategori tinggi sebesar 93,2%, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 82,6%, Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 88,8%, Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 94,2%.

Pada akhir siklus dilaksanakan tes akhir siklus I, yang diikuti oleh 23 siswa. Tes akhir siklus I mengalami peningkatan dari nilai LKS I dan LKS 2. Dengan rata-rata presentase jawaban benar siswa pada siklus I adalah 90,2%. Pada tes pemahaman konsep meskipun hasilnya presentase tinggi dan sudah mencapai kriteria ketuntasan yang ditentukan, akan tetapi disini siswa masih belum bisa dikatakan memenuhi kriteria ketuntasan yang sudah ditentukan. Dikarenakan pada saat mengerjakan soal tes yang diberikan masih banyak siswa yang menyontek jawaban temannya sehingga saat ditanya mereka masih belum paham.

*Tabel Hasil LKS 1, LKS 2, dan Tes Pemahaman Konsep Siklus II*

Indikator	Nomer soal	LKS 1	Rata-rata	LKS 2	Rata-rata	Tes pemahaman Konsep	Rata-rata
		Presentase		Presentase			
Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep	1	87%	91,6%	96%	90,8%	96%	95,4%
	2	83%		90%		81%	
	3	96%		100%		100%	

	4	96%		100%		100%	
	5	96%		68%		100%	
Kemampuan memberi contoh dan no contoh	1	96%	96,8%	96%	97,2%	96%	97,8%
	2	88%		90%		93%	
	3	100%		100%		100%	
	4	100%		100%		100%	
	5	100%		100%		100%	
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	91%	93,2%	96%	97,2%	96%	96,6%
	2	87%		90%		90%	
	3	96%		100%		97%	
	4	96%		100%		100%	
	5	96%		100%		100%	
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.	1	96%	97	96%	97,2%	96%	95,2%
	2	90%		90%		90%	
	3	100%		100%		100%	
	4	100%		100%		100%	
	5	99%		100%		90%	
Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah	1	96%	96,4%	96%	97,2%	96%	90,2%
	2	90%		90%		84%	
	3	100%		100%		100%	
	4	100%		100%		100%	
	5	96%		100%		71%	
Rata-rata			95%		95,9%		95%

Sehingga dapat kita simpulkan jika di indikator 2, 4, dan 5 semua siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan akan tetapi di indikator 1 dan 3 beberapa siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan dikarenakan kebanyakan siswa kurang tepat saat mengerjakan nomer 2 dan 3 letak kesalahan pada siswa yang kurang teliti dalam memahami soal. Hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menunjukkan kemampuan siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep dari siklus II mengalami peningkatan, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 95,4%, Kemampuan memberi contoh dan no contoh, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 97,8%, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika masuk dalam kategori, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori sangat tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 96,6%, Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, masuk dalam kategori, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori sangat tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi dengan presentase sebesar 95,2%, Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah, masuk dalam kategori, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori sangat tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi dengan presentase sebesar 90,2%.

Berdasarkan hasil jawaban LKS I dan LKS II maka kita dapat menyimpulkan jika siswa sudah memenuhi indikator pemahaman konsep. Sehingga dari analisis hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, menunjukkan kemampuan siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep dari siklus II mengalami peningkatan dari siklus I. Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, Kemampuan mengaplikasikan konsep/algoritma pada pemecahan masalah . semua

mengalami peningkatan di siklus II. Dimana siswa sudah memahami soal yang diberikan dan bagaimana cara untuk memecahkan masalah yang diberikan.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP Satya Dharma Balung. Pembelajaran dimulai dengan pembentukan kelompok. Melalui belajar kelompok siswa dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan cepat, aktif dalam belajar dan meningkatkan keterampilan sosial. Dalam belajar kelompok diharapkan siswa dapat saling bekerja sama. Menurut As'ari dalam Diana (2014: hal. 419) menyatakan bahwa dalam belajar kelompok dituntut dapat bekerja sama untuk mencapai hasil bersama, aspek sosial sangat menonjol dan siswa dituntut untuk bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Kelompok ini berfungsi untuk kelompok diskusi pada saat mengerjakan LKS. LKS ini berisi tentang soal peluang. Siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok dan tiap kelompok terdiri dari 5-6 siswa. Menurut pendapat Eggen dan Kauchak dalam Abdussakir, dkk (1996: hal.286) bahwa kelompok yang sangat ideal terdiri dari 4 orang. . Dalam pembentukan kelompok menghindari ukuran kelompok yang terlalu besar, karena akan sangat sulit bagi kelompok besar untuk berfungsi secara efektif. Setelah terbentuk kelompok guru membagikan LKS untuk dikerjakan bersama kelompokkan. Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh Trianto, dalam Ernawati., dkk (2015; hal. 111). LKS terdiri dari dua buah untuk setiap siklusnya yaitu LKS I dan

LKS II untuk siklus I dan untuk siklus II juga terdiri dari LKS I dan LKS II. Selain itu guru setiap saat berkeliling ke setiap kelompok untuk mengarahkan dan membimbing siswa saat berdiskusi. Guru melakukan hal tersebut agar dapat membantu siswa saat mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Setelah siswa selesai mendiskusikan soal yang di berikan oleh guru, maka kegiatan selanjutnya yaitu pembahasan jawabannya yang sudah mereka selesaikan. Siswa menuliskan jawabannya di papan tulis, agar menegtahui benar atau salah hasil jawaban diskusi mereka, hal ini bertujuan agat memberi pengetahuan yang lebih kepada siswa. Setelah semua pembahasan selesai, guru mengajak semau siswa untuk menyimpulkan hasil yang sudah di bahas.

Berdasarkan nilai siklus I beberapa siswa masih belum memenuhi kriteria pemahaman konsep matematika siswa. Secara umum saat siklus I siswa masih sedikit kesulitan dalam mencermati soal yang diberikan sehingga siswa masih membutuhkan arahan dari guru dalam penyelesaian soal tersebut. Akan tetapi setelah pemberian arahan dan bimbingan kepada siswa ditingkatkan, pada siklus ke II siswa mengalami peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dimana disiklus ke II ini siswa juga lebih aktif dan mulai memahami maksud dari soal yang diberikan oleh guru. Secara keseluruhan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* telah berjalan dengan baik dan semua tahapan sudah terlaksana dengan baik di setiap pertemuannya. Hal ini menunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar siswa menjadi menjadi sangat aktif dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Hasibunan (2018) mengatakan bahwa penerapan model *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan pemahaman konsep dilihat dari hasil tes pemahaman konsep siklus I ke siklus presentase penilaian mengalami peningkatan.

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada model pembelajaran *problem based instruction* dilihat dari tes pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa untuk

memahami, memakai, mengidentifikasi serta mereka mampu untuk menjelaskan ulang satu konsep matematika secara rinci dalam pembelajaran matematika, mengoperasikan atau mengaplikasikan konsep serta menjelaskan hubungan antara konsep satu dengan konsep yang lain. Siswa dikatakan paham akan konsep matematika dalam penelitian ini apabila siswa mampu mengerjakan soal tes yang di dalamnya memuat indikator pemahaman konsep matematika pada sub pokok bahasan peluang.

Hasil analisis pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I presentase sebesar 90% siswa beberapa siswa belum sesuai dengan kriteria ketuntasan pemahaman konsep. Akan tetapi pemahaman konsep matematika siswa di siklus II mengalami peningkatan sebesar 95,3% yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan pemahaman konsep. Peningkatan ini terlihat dari jawaban siswa yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan yang ditentukan. Meskipun di siklus I pemahaman konsep siswa masih belum memenuhi kriteria karena siswa yang kurang teliti saat mengerjakan soal dan masih malu untuk bertanya kepada guru (peneliti) saat mengalami kesulitan. Akan tetapi pada siklus II siswa sangat aktif untuk bertanya saat mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Jadi secara keseluruhan guru menilai bahwa model pembelajaran *problem based instruction* yang sudah di terapkan di SMP Satya Dharma Balung sudah mencapai kriteria ketuntasan yang sudah ditentukan. Berdasarkan tes yang dikerjakan siswa secara individu, terlihat adanya peningkatan pada masing-masing indikator pemahaman konsep matematika siswa dari siklus I ke siklus II. Perhitungan didasarkan atas banyaknya siswa yang menjawab benar untuk setiap butir soal yang menunjukkan masing-masing indikator pemahaman konsep matematika.

*Tabel presentase indikator-indikator pemahaman konsep matematika.*

No	Indikator	Siklus I	Siklus 2
		Presentase	Presentase
1	Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep	83,7%	95,6%

2	<b>Kemampuan memberi contoh dan no contoh</b>	<b>83,4%</b>	<b>87,5%</b>
3	<b>kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>	<b>96,2%</b>	<b>99,4%</b>
4	<b>Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.</b>	<b>96,2%</b>	<b>100%</b>
5	<b>Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah</b>	<b>90,4%</b>	<b>93,9%</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>90%</b>	<b>95,3%</b>

Dalam analisis hasil tes siklus I dan siklus II dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan kriteria pada indikator pemahaman konsep yaitu: menunjukkan kemampuan siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep dari siklus II mengalami peningkatan, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 95,6%, Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 87,5%, kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika masuk dalam kategori, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori sangat tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi sebesar 99,4%, Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, masuk dalam kategori, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori sangat tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi dengan presentase sebesar 100%, Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah, masuk dalam kategori, pada siklus I presentase skor jawaban benar masuk dalam kategori sangat tinggi sedangkan pada siklus II masuk dalam kategori sangat tinggi dengan presentase sebesar 93,9%. Penelitian yang dilakukan oleh Seyma (2017) jika pemahaman konsep matematika kelas VIII A SMP Kharisma Bangsa mengalami peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan visual

hal ini ditandai dengan nilai rata-rata siswa dari tes awal 61,05% ke siklus I sebesar 74,37% dan siklus II sebesar 84,05%.

Di samping hasil tes, berdasarkan hasil wawancara dengan siswa-siswi kelas VIII A, secara umum mengatakan bahwa mereka lebih menyukai model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Sebab pada pembelajaran sebelumnya, guru hanya berceramah di depan kelas tanpa memperhatikan aktivitas siswa. Sehingga siswa cenderung kurang antusias dalam menerima pembelajaran. Hal tersebut mengakibatkan kurangnya pemahaman konsep matematika siswa. Sedangkan dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat memacu semangat belajar, karena sebelum dimulainya pembelajaran guru memberi motivasi, sehingga siswa menjadi semangat untuk mempelajari materi yang disampaikan oleh guru. Siswa juga dapat mengerti bahwa materi yang mereka pelajari dapat bermanfaat untuk kehidupan mereka. Dalam diskusi kelompok mereka dapat bertukar pikiran dengan teman satu kelompoknya sehingga materi pelajaran yang sedang diajarkan lebih mudah dipahami dan dimengerti.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction* baik di terapkan dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Maka dari itu, model pembelajaran diterapkan di sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada sub pokok bahasan peluang, ini terlihat dari aktivitas siswa saat mengerjakan soal yang diberikan dan juga observasi yang dilakukan saat proses pembelajaran. kesuluruhan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* telah berjalan dengan baik dan semua tahapan sudah terlaksana dengan baik di setiap pertemuannya. Hal ini menunjukkan bahwa

dalam kegiatan belajar mengajar siswa menjadi menjadi sangat aktif dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Pada model pembelajaran *Problem Based Instruction* sub pokok bahasan peluang terhadap pemahaman konsep matematika siswa dilihat dari ketuntasan pemahaman konsep matematika yaitu, siklus I presentase sebesar 90% dari 23 siswa terdapat 21 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan pemahaman konsep matematika dan 2 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan pemahaman konsep matematika. Pada siklus ke II presentase pemahaman konsep matematika sebesar 95,3% dimana terdapat 22 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan pemahaman konsep matematika dan 1 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan pemahaman konsep. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa pada sub pokok bahasan peluang menjadi meningkat.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan, selama pelaksanaan penelitian dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang telah dilakukan, peneliti memberikan masukan atau saran yang perlu di pertimbangkan oleh berbagai pihak berkaitan dengan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* pada siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung yaitu:

1. Apabila terdapat permasalahan dalam proses pembelajaran, salah satu tindakan yang bisa dilakukan adalah menyiasati model pembelajaran dan mempersiapkan perangkat pembelajaran yang baik, diantaranya dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* agar bisa meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada mata pelajaran sub pokok bahasan peluang.
2. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* yang telah diterapkan dikelas VIII A SMP Satya Dharma Balung dapat dijadikan

sebagai alternative pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

3. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep, sebagai bahan masukan untuk dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dengan lebih memperhatikan pada tahapan mengembangkan hasil karya. Peneliti juga harus lebih memperhatikan siswa yang pasif serta lebih mengatur waktu dalam proses pembelajaran agar kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat berjalan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, M. (2011) *Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategis Matematis siswa Smp Dengan Pendekatan metaphorical Thinking*. Bandung: Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Siliwangi Bandung.
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aminah, S. (2012). *Pengaruh Model Problem Based Instruction Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp N 2 Bangkinan*. Pekanbaru: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.
- Abdussakir, M.Pd., Achadiyah, N. L, S.Pd (2009) *Pembelajaran Keliling Dan Luas Lingkaran Dengan Strategi React Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 6*

Kota Mojokerto dari (<https://eprints.uny.ac.id/7040/1/P24-Abdussakir-Nur%20Laili%20Achadiyah.pdf> diakses tanggal 20 Juli 2019).

Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomer 22 Tahun 2006 tentang standar Isi*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Dewi, D. A., Bektiarso, S., Subiki. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction disertai Metode Pictorial Riddle terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Fisika di SMA*. Jember: Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember.

Diana, N., (2014) *Pembelajaran Volume Limas Dan Kerucut Melalui Pemecahan Masalah Realistik Pada Siswa Kelas VIII SMP*. Mataram: Dosen STKIP Taman Siswa Bima. Ikip mataram. (Online), Vol. 2. No. 1 (<https://docplayer.info/38493962-Pembelajaran-volume-limas-dan-kerucut-melalui-pemecahan-masalah-realistik-pada-siswa-kelas-viii-smp.html> diakses 20 juli 2019).



- Dewiatmini, P. (2010). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas Vii A Smp Negeri 14 Yogyakarta Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (Stad)*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fasha, Ainuna., Johar, Rahmah, M. (2018) Ikhsan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metakognitif. Aceh: Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala, Aceh.
- Hamzah, Drs Ali. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Guru Dan Pradisi*, Jember: UPTD Balai Pengembangan Pendidikan Dinas Pendidikan Kabupaten Jember.
- Ibnu, T. B. A. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran*. Surabaya: Kencana.
- Jihan, A., Haris, A. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kusaeri, S. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kesumawati, N. (2008). *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Palembang : FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang.
- Marlina, Eva Murni. (2013). *Kurikulum 2013 Yang Berkarakter*. Medan: Program Studi Pendidikan Antropologi, FIS – Universitas Negeri Medan.
- Mawaddah,Siti., Maryanti Ratih (2016) *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*. Banjarmasin: Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin.

Ningsih, Y. L., (2016). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Penerapan Lember Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori APOS pada Materi Turunan* . *Edumatics*, (Online), Vol. 06, No, 01 (<http://onlinejournal.unja.ac.id/index.php/edumatica/article/download/2994/2238> diakses 1 April 2019).

Riduwan. (2011). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: ALFABETA.



- Rohana1, dkk., (2009) *Penggunaan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Statistika Dasar Di Program Studi Pendidikan Matematika Fkip Universitas Pgrri Palembang*. (Online), Vol.03, No,02 (<https://media.neliti.com/media/publications/121559-ID-penggunaan-peta-konsep-dalam-pembelajara.pdf> diakses 2 Februari 2019).
- Syaifulloh, A. R. (2012). “*Penerapan Model Pembelajaran PBI (Problem Based Instruction) dalam Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas X SMK Pgrri Sukodadi Lamongan*”. Surabaya: Skripsi Program S1 Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya.
- Septiningsih, M. S. A., Bektiarso, S., Prihandono, T. (2017) *Pengaruh Model Problem Based Instruction Terhadap Ketrampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMP*. Jember: Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember.
- Sahaja, I. (2014). *Pengertian Pembelajaran Matematika*. Dipetik Maret 25,2019, dari <http://irwansahaja.blogspot.com/2014/06/pengertian-pembelajaran-matematika.html>.
- Suningsih, A., Kusmayadi, T. A., Riyadi. (2014). *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW dan TPS Pada Persamaan Garis Lurus ditinjau dari Karakteristik cara Berpikir Siswa SMP Negeri Se-kapupaten pringsewu: Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* .(Online), Vol. 2, No. 4,(<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>, diakses tanggal 1 April 2019).
- Sari, Pramitha. (2017) *Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan PMRI. Sumatera Selatan: Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Muhammadiyah Pagaram. Sumatera Selatan*. (Online), Vol. II, No. 1 (<https://ojs.umrah.ac.id/index.php/gantang/index> diakses 24 Mei 2019)