

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika

Khoirotunnisa¹, Nalim²

UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

email: khoirotunnisa1308@gmail.com¹

Abstract

The purpose of this study is to analyze the effect of the PBL learning model on understanding mathematical concepts. This research is a quasi-experiment with a quantitative approach. The sampling technique used is purposive sampling and the data collection technique used is a test in the experimental class using PBL and the control class using conventional. The results of the study concluded that there was an effect of the problem-based learning model on the understanding of mathematical concepts of eighth-grade students of SMPN 1 Kajen, Pekalongan Regency on the material of flat side space. This statement is evidenced by the results of the posttest data obtained that the posttest average of the experimental and control classes is 80.0781 and 65.2344. It can be seen that the average value of the experimental class is better than the average value of the control class. And also based on the results of inferential statistics on the posttest value, namely 2-tailed = 0.000. So it can be concluded that the understanding of students' mathematical concepts who get the problem-based learning model is significantly different.

Keywords: mathematical concepts, PBL, conventional.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh model pembelajaran PBL terhadap pemahaman konsep matematika. Penelitian ini merupakan eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah purposive sampling serta teknik pengumpulan data yang digunakan ialah tes pada kelas eksperimen yang menggunakan PBL dan kelas kontrol yang menggunakan konvensional. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Kajen Kabupaten Pekalongan pada materi bangun ruang sisi datar. Pernyataan ini dibuktikan dari hasil data posttest diperoleh rata-rata posttest kelas eksperimen dan kontrol yaitu 80,0781 dan 65,2344 terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari nilai rata-rata kelas kontrol. Dan juga berdasarkan hasil statistik inferensial pada nilai posttest yaitu 2-tailed = 0,000. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran problem based learning berbeda secara signifikan dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: konsep matematika, PBL, konvensional.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan cara pandang yang logis dan sistematis ketika memandang sesuatu, juga dianggap mampu memaksimalkan potensi siswa di bidang pendidikan. Sehingga matematika menjadi satu di antara mata pelajaran pada sekolah yang dipercaya berperan penting untuk membina prestasi siswa. Karena berpikir *matematis* sangat penting untuk membangun kepribadian dalam hidup siswa dalam berbagai macam bidang kemampuan (Lilis Haniyyah, dkk, 2020).

Kemampuan yang didapat dalam kegiatan belajar matematika dapat berkontribusi pada proses penemuan dan pengembangan di bidang lain, tentunya dalam kegiatan belajar mengajar seorang siswa harus terlebih dahulu mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yaitu siswa harus mampu memahami konsep matematika (Putri Diana, dkk, 2020). Ketika belajar matematika, siswa wajib terlebih dahulu memahami konsep yang ada pada matematika sebelum mampu menerapkan pengetahuan yang telah dipelajarinya ke dunia nyata untuk memecahkan masalah. Melalui pemahaman konsep yang ada dalam materi, seorang siswa akan lebih menguasai materi yang diberikan (Lilis Haniyyah, dkk, 2020).

Siswa akan menguasai materi yang diberikan jika guru dalam memberikan bimbingan kepada siswa memfokuskan kepada pemahaman konsep siswa daripada hafalan siswa. Karena pemahaman konsep ialah ketrampilan yang berkaitan dalam memahami ide dalam matematika yang *komprehensif* dan fungsional (Achmad Gilang Fahrudin, dkk, 2018). Sedangkan menurut Susanto dalam jurnal "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar" yang ditulis oleh Yuni Kartika menyebutkan pemahaman adalah keterampilan dalam menafsirkan, memberikan penjelasan, contoh, serta uraian yang lebih komprehensif dan kreatif. Sedangkan konsep adalah cerminan dari pikiran seseorang. Seorang siswa yang memahami konsep matematika jika siswa tersebut dapat menentukan prosedur penyelesaian, melaksanakan perhitungan sederhana, memakai tanda untuk mewakili konsep, dan mengganti satu bentuk ke bentuk lain (Yuni Kartika, 2018). Dan menurut Suherman dalam jurnal yang berjudul "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar" yang ditulis oleh Budi Febriyanto menyebutkan pemahaman konsep adalah keterampilan siswa untuk menguasai beberapa materi dengan

menggunakan bentuk lain yang mudah dipahami, menafsirkan informasi dan menerapkan konsep yang sinkron dengan bentuk kognitifnya.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika adalah keterampilan kognitif yang dipunya seorang siswa untuk memahami materi matematika yang melibatkan pengungkapan ide, pengolahan informasi, dan menulis dalam bahasa sendiri melalui kegiatan belajar untuk menyelesaikan masalah berdasarkan dengan aturan yang ditetapkan pada konsep. Oleh karena itu, penguasaan konsep matematika mempermudah siswa untuk belajar matematika dan memasukkannya ke dalam kehidupan siswa. Maka penting untuk memahami konsep matematika dalam pembelajaran (Budi Febriyanto, dkk, 2018). Namun, menurut M Bagus Ainun Najib Kegiatan belajar mengajar matematika di kelas yang terjadi saat ini masih menggunakan metode konvensional seperti metode ceramah dalam menjelaskan materi matematika dan juga masih mengacu pada buku paket dalam setiap pembelajaran (M Bagus Ainun Najib, dkk, 2018). Pembelajaran yang bersifat *konvensional* akan memfokuskan guru sebagai pusat pembelajaran maka keaktifan siswa akan rendah dalam kegiatan belajar, serta siswa hanya menghafal rumus-rumus. Keadaan siswa yang hanya bisa menghafal rumus-rumus dapat memberikan gambaran rendahnya pemahaman seorang siswa terhadap konsep matematika.

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa dipengaruhi oleh faktor intern dan ekstern. Faktor ekstern yaitu model pembelajaran. Dan faktor intern terdiri dari intelegensi, bakat, minat, sikap dan sebagainya (Arini, dkk, 2016). Model pembelajaran ialah faktor ekstern yang mempengaruhi pemahaman konsep, maka dibutuhkan model pembelajaran yang dapat menjadikan seorang siswa aktif dalam proses belajar, serta siswa tidak hanya menghafal rumus-rumus, salah satunya yaitu model pembelajaran PBL (Rahma Wahyu, 2016).

Model pembelajaran PBL ialah model pembelajaran di mana para siswa menghadapi masalah nyata yang mengharuskan para siswa memakai pengetahuannya untuk menyelesaikan masalah. Keunggulan dari model pembelajaran PBL yaitu: pembelajaran fokus pada makna daripada fakta, mengembangkan keterampilan peserta didik dalam mengambil inisiatif, memajukan keterampilan dan pengetahuan, mengembangkan kemampuan dalam diri dan kelompok, mengembangkan sikap motivasi diri, mengembangkan interaksi antara siswa dengan fasilitator, dapat meningkatkan penyajian (Gd. Gunantara, dkk, 2014). Sehingga model pembelajaran PBL sangatlah tepat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sebab PBL mengharuskan para

siswa mampu memakai pengetahuan mereka untuk memecahkan masalah, dengan hal tersebut maka pembelajaran akan berfokus kepada siswa dan membuat siswa aktif di kegiatan pembelajaran.

Bersesuaian dengan latar belakang masalah tersebut, maka dikemukakan rumusan masalah yaitu apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap pemahaman konsep matematika? serta tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh model pembelajaran PBL terhadap pemahaman konsep matematika.

METODE

Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) yaitu penelitian untuk mendapatkan data yang bersumber dari dugaan untuk data yang didapat melalui eksperimen lapangan dalam situasi di mana pemantauan dan/atau manipulasi variabel terkait tidak dimungkinkan (Sumandi Suryabrata, 2013). Desain *quasi eksperimen design* yang dipakai ialah *the non-equivalent group design*, hal tersebut karena tidak dapat melakukan pemantauan variabel secara ketat. Suasana kelas sebagai lokasi untuk memantau perlakuan tidak memungkinkan pemantauan yang begitu ketat. Sehingga peneliti dapat mengadakan pemantauan variabel berdasarkan dengan suasana yang ada. Penelitian diadakan di SMPN 1 Kajen Kabupaten Pekalongan pada 25 Januari 2022 sampai 2 Februari 2022. Peneliti menggunakan “penerapan model pembelajaran PBL” sebagai variabel bebas dan menggunakan “pemahaman konsep matematika” sebagai variabel terikat yang tersaji dalam tabel 1 dan tabel 2 berikut.

Tabel.1 Indikator Model PBL

Indikator Model Pembelajaran PBL	Aktivitas	
	Guru	Siswa
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan tujuan pembelajaran. 2. Menolong siswa dalam membuat kelompok. 3. Menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya. 4. Memunculkan permasalahan yang berhubungan dengan materi namun diselaraskan dengan kehidupan siswa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak penjelasan. 2. Membuat kelompok. 3. Terlibat dalam apersepsi. 4. Menganalisis permasalahan dengan memakai pengetahuan dalam kehidupan.
Perumusan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membina siswa menyusun rumusan masalah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun rumusan masalah.

	2. Menerangkan cara mengerjakan pencarian solusi.	2. Menyimak dan mencatat masalah yang disampaikan. 3. Menyimak penjelasan tentang cara melakukan pencarian solusi.
Merumuskan Alternatif Strategi	Membina siswa mengutarakan hipotesis sesuai dengan masalah yang disusun.	Mencatat hipotesis.
Pengumpulan Data	a. Mengarahkan dan membina siswa untuk melaksanakan penelitian. b. Berdiskusi sebagai kegiatan penelitian. c. Meminta siswa untuk menuliskan kegiatan penelitiannya	1. Melakukan penelitian, mengumpulkan dan menganalisis data yang diperoleh. 2. Menuliskan hasil penelitian.
Diskusi	1. Membina siswa dalam kegiatan menggabungkan pendapat. 2. Memberikan informasi, koreksi jika diperlukan.	1. Berdiskusi antar kelompok. 2. Mengajukan pertanyaan jika belum mengerti.
Kesimpulan dan Evaluasi	Meminta perwakilan siswa untuk menyampaikan kesimpulan	Menyampaikan kesimpulan.

Sumber : Syamsidah dan Hamidah Suryani, 2018

Tabel.2 Indikator Pemahaman Kosep Matematika

Indikator pemahaman konsep	Keterangan	Skor
Mengutarakan kembali sebuah konsep	Tidak menjawab	0
	Tidak mampu mengutarakan kembali sebuah konsep	1
	Mampu mengutarakan kembali konsep namun banyak kesalahan	2
	Mampu mengutarakan kembali konsep namun belum sesuai	3
	Mampu mengutarakan kembali konsep dengan benar	4
Mengelompokan objek berdasarkan karakter tertentu berdasarkan konsepnya	Tidak menjawab	0
	Tidak mampu mengelompokan objek berdasarkan konsepnya	1
	Mampu menuturkan karakter berdasarkan konsepnya namun banyak kesalahan	2
	Mampu menuturkan karakter berdasarkan konsepnya namun belum sesuai	3
	Mampu menuturkan karakter berdasarkan konsepnya dengan benar	4
Menampilkan konsep dalam beberapa bentuk matematika	Tidak menjawab	0
	Mampu menampilkan konsep dalam bentuk gambar namun belum sesuai dan tidak memakai alat ukur	1
	Mampu menampilkan konsep dalam bentuk gambar namun belum sesuai	2

	Mampu menampilkan konsep dalam bentuk gambar namun tidak memakai alat ukur	3
	Mampu menampilkan konsep dalam bentuk gambar dengan benar	4
Menguraikan syarat perlu dan cukup sebuah konsep	Tidak menjawab	0
	Tidak mampu memakai dan memilih tata cara yang dipakai	1
	Mampu memakai dan memilih tata cara yang dipakai namun banyak kesalahan	2
	Mampu memakai dan memilih tata cara yang digunakan namun belum sesuai	3
	Mampu memakai dan memilih tata cara yang digunakan dengan benar	4
Memakai, memanfaatkan dan menetapkan tata cara tertentu	Tidak menjawab	0
	Tidak mampu memakai, memanfaatkan dan menetapkan tata cara tertentu	1
	Mampu memakai, memanfaatkan dan menetapkan tata cara tertentu namun banyak kesalahan	2
	Mampu memakai, memanfaatkan dan menetapkan tata cara tertentu namun belum sesuai	3
	Mampu memakai, memanfaatkan dan menetapkan tata cara tertentu dengan benar	4
Menerapkan konsep pada penyelesaian masalah	Jawaban kosong	0
	Tidak mampu menerapkan rumus berdasarkan tata cara dalam mengerjakan penyelesaian masalah	1
	Mampu menerapkan rumus berdasarkan tata cara dalam mengerjakan penyelesaian masalah namun banyak kesalahan	2
	Mampu menerapkan rumus berdasarkan tata cara dalam mengerjakan penyelesaian masalah namun belum sesuai	3
	Mampu menerapkan rumus berdasarkan tata cara dalam mengerjakan penyelesaian masalah dengan benar	4

Sumber : Yuni Kartika, 2018

Peneliti menjadikan siswa kelas VIII SMPN 1 Kajen yang berjumlah 288 sebagai populasi. Dan peneliti menetapkan sampel yang terdiri dari kelas VIII B yang berjumlah 16 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran PBL dan kelas VIII C yang berjumlah 16 siswa sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Maka jumlah sampel yang digunakan ialah 32 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan pertimbangan dari guru yang mengajar. Pertimbangan yang digunakan ialah kemampuan dasar yang dimiliki oleh sampel, di mana kelas VIII B dan VIII C memiliki kemampuan menengah sehingga kemampuan akhir yang akan diuji tidak dipengaruhi kemampuan dasar siswa yang ada di tingkatan tinggi ataupun rendah.

Sedangkan teknik pengumpulan data yang dipakai peneliti ialah tes. Pemahaman konsep matematika seorang siswa dapat diketahui dengan tes, yang terdiri dari *pretest* yang

berfungsi untuk mengukur pemahaman konsep matematika seorang siswa sebelum memakai model pembelajaran PBL dan *Posttest* yang dilakukan untuk mengukur pemahaman konsep matematika seorang siswa sesudah melakukan kegiatan belajar dengan model pembelajaran PBL. Untuk mengetahui pemahaman konsep siswa kelas VIII SMPN 1 Kajen yang menerapkan model pembelajaran PBL lebih baik atau tidak dari pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Kajen yang tidak menerapkan model pembelajaran PBL maka digunakan uji *Independent Sample t Test* untuk menguji beda rata-rata dari dua kelompok sample yang saling bebas atau dua kelompok sample yang tidak berhubungan (Riana Magdalena, Maria Angela Krisanti, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase dengan menggunakan kategorisasi skala lima berdasarkan kategorisasi dari Dapertemen Pendidikan Nasional (Aimas Surya Putra Raharja, 2019).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kelas Kontrol

No.	Nilai	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
			F	%	F	%
1.	$0 \leq x \leq 54$	Sangat Rendah	9	56,25	4	25
2.	$55 \leq x \leq 64$	Rendah	7	43,75	5	31,25
3.	$65 \leq x \leq 79$	Sedang	0	0	7	43,75
4.	$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	0	0	0	0
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0	0	0
Jumlah			16	100	16	100

Tabel 3. menunjukkan bahwa untuk kelas kontrol diperoleh nilai *pretest* terdapat 9 siswa (56,25%) yang mendapatkan nilai dalam kategori sangat rendah dan 7 siswa (43,75%) yang mendapatkan nilai dalam kategori rendah. Sedangkan nilai *posttest* terdapat 4 siswa (25%) yang mendapatkan nilai dalam kategori sangat rendah, 5 siswa (31,25%) yang mendapatkan nilai dalam kategori rendah, dan 7 siswa (43,75%) yang mendapatkan nilai dalam kategori sedang.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kelas Eksperimen

No.	Nilai	Kategori	Pretest		Posttest	
			F	%	F	%
1.	$0 \leq x \leq 54$	Sangat Rendah	8	50	0	0
2.	$55 \leq x \leq 64$	Rendah	8	50	2	12,5
3.	$65 \leq x \leq 79$	Sedang	0	0	6	37,5
4.	$80 \leq x \leq 89$	Tinggi	0	0	8	50
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0	0	0
Jumlah			16	100	16	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen diperoleh nilai *pretest* (sebelum penerapan model pembelajaran PBL) terdapat 8 siswa (50%) yang mendapatkan nilai kategori sangat rendah, 8 siswa (50%) yang mendapatkan nilai dalam kategori rendah. Sedangkan nilai *posttest* (setelah penerapan model pembelajaran PBL) terdapat 2 siswa (12,5%) yang mendapatkan nilai dalam kategori rendah, 6 siswa (37,5%) yang mendapatkan nilai dalam kategori sedang, dan 8 siswa (50%) yang mendapatkan nilai dalam kategori tinggi. Dan nilai mean *pretest* siswa kelas eksperimen ialah 49.2188 maka dikategori sangat rendah. Sedangkan nilai mean *posttest* kelas eksperimen ialah 77.3438 maka dikategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol nilai mean *pretest* dan *posttest* ialah 49.6094 dan 63.2813 yang dikategorikan sangat rendah dan rendah.

Hasil analisis data inferensial pada data *pretest* menunjukkan nilai *Kolmogorov-Smirnov* data nilai *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,056 dan nilai *Kolmogorov-Smirnov* data nilai *pretest* kelas kontrol sebesar 0,78 > α , maka data berdistribusi normal. Output uji homogenitas yang memakai uji *Levene* menunjukkan nilai signifikansinya ialah 0,282 > α maka siswa kelas kontrol dan eksperimen memiliki varians yang sama (homogen). Sedangkan hasil uji *Independent Sample T-Test* diketahui nilai signifikansi (sig.2-tailed) ialah 0,927 > α maka H_0 diterima atau pemahaman konsep matematika awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

Hasil analisis data inferensial pada data *posttest* menunjukkan nilai *Kolmogorov-Smirnov* data nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 0,193 dan nilai *Kolmogorov-Smirnov* data nilai *posttest* kelas kontrol sebesar 0,200 > α , maka data berdistribusi normal. Berdasarkan uji homogenitas yang memakai uji *Levene* menunjukkan nilai signifikansinya ialah 0,608 > α maka siswa kelas kontrol dan eksperimen memiliki varians yang sama (homogen). Sedangkan hasil uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai *p-valued* untuk 2-tailed = 0,000. Karena *p-value* = 0,000 < α maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan pemahaman konsep matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *problem based*

learning berbeda secara signifikan dengan siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Pembahasan

Model pembelajaran PBL menuntut para siswa agar aktif pada kegiatan berdiskusi dalam menyelesaikan masalah, sehingga siswa tidak hanya terpaku pada konseptual. Hasil analisis deskriptif didapatkan mean *pretest* kelas eksperimen ialah 49.2188 dapat dikategorikan sangat rendah. Sedangkan nilai mean *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai 77.3438 dapat dikategorikan sedang, sedangkan pada kelas kontrol nilai mean *pretest* dan *posttest* sebesar 49.6094 dan 63.2813 dapat dikategorikan sangat rendah dan rendah. Dapat disimpulkan bahwa perbandingan rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran PBL lebih besar dari kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional, pada kelas eksperimen dikategorikan sedang, sedangkan pada kelas kontrol dikategorikan rendah.

Hasil analisis statistik inferensial pada data *pretest* menunjukkan data tersebut normal dan homogen. Sedangkan nilai sig. (2-tailed) yang diperoleh ialah 0,975 sehingga pemahaman konsep matematika awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan. Maka pemahaman konsep matematika kedua sampel setara dan tidak ada perbedaan dari sampel yang digunakan. Sedangkan untuk hasil analisis statistik inferensial pada data *posttest* menunjukkan data memenuhi uji prasyarat sebelum dilakukan penelitian didapatkan hasil bahwa data memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil data berdistribusi normal dan homogen sehingga dapat digunakan untuk uji hipotesis. Hasil uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 di mana nilai ini lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran PBL berbeda secara signifikan dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Dengan nilai *posttest* kelas yang menerapkan model pembelajaran PBL lebih tinggi dari nilai *posttest* kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Sehingga model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika.

PENUTUP

Simpulan

Terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap pemahaman konsep matematika. Pernyataan ini dibuktikan dari hasil data *posttest* diperoleh mean *posttest* kelas eksperimen yaitu ($\bar{x} = 80,0781$) dan mean *posttest* kelas kontrol yaitu ($\bar{x} = 65,2344$) terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari nilai rata-rata kelas kontrol. Dan juga berdasarkan hasil pengolahan data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dikumpulkan oleh peneliti diperoleh $2\text{-tailed} = 0,000$. Karena $0,000 < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang mendapatkan model pembelajaran *problem based learning* berbeda secara signifikan dengan siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Dengan nilai *posttest* kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih tinggi dari nilai *posttest* kelas yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL menghasilkan pemahaman konsep matematika yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Sehingga model pembelajaran PBL berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika. Dari hasil penelitian tersebut terlihat nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, sehingga model pembelajaran PBL dapat menjadi referensi guru dalam memilih model pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti mengajukan beberapa saran antara lain:

1. Bagi Guru

Model pembelajaran PBL diharapkan bisa digunakan sebagai preferensi yang dapat berkontribusi dalam pemikiran dan informasi khususnya bagi guru matematika dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

2. Bagi Pihak Sekolah

Diharapkan meningkatkan sarana dan prasarana seperti alat peraga. Dengan adanya alat peraga akan mempermudah pemahaman konsep pada waktu guru dan siswa melaksanakan proses belajar mengajar. Sehingga peserta didik dapat belajar secara aktif di sekolah dan dapat mendorong siswa untuk belajar mandiri.

3. Penelitian Lebih Lanjut

Peneliti selanjutnya diharapkan melibatkan aspek lain, seperti: hasil belajar, keterampilan kolaborasi, berpikir tingkat tinggi dan kemandirian belajar. Serta peneliti selanjutnya dapat menerapkannya pada pokok bahasan lain seperti: SPLDV dan trigonometri.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, Anak Agung Ayu Manik & I Wayan Eka Mahendra. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Arias dan Bakat Numeric Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. Bali: *Emasains*, 1(1),
- Diana, Putri, dkk. 2020. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matemati. Banten: *Sjme*, 4(1).
<https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Fahrudin, Achmad Gilang, dkk. 2018. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. Kudus: *Anargya*, 1(1). <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>
- Febriyanto, Budi, dkk. 2018. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. Majalengka: *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2).
- Gunantara, Gd, dkk. 2014. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. Singaraja: *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 2(1).
<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v2i1.2058>
- Haniyyah, Lilis, dkk. 2020. Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa. Semarang: *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran*, 4(10). <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.25>
- Kartika, Yuni. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar. Riau: *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 2(4),
- Magdalena, Riana & Maria Angela Krisanti. 2019. Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi *Finished Goods* Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independen Sampel T-Test di PT. Merck Tbk. Jakarta: *Tekno*. 16(1).
<https://doi.org/10.33557/jtekno.v16i1.623>
- Najib, M Bagus Ainun, dkk. 2018. Multimedia Interaktif untuk Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan. Malang: *JKTP*, 1(1),

- Raharja, Aimas Surya Putra. 2019. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe STAD dengan Pendekatan Scientific pada Siswa Kelas X Akutansi SMK Muhammadiyah. Sorong: *Jurnal Pendidikan*, 7(1).
<https://doi.org/10.36232/pendidikan.v7i1.211>
- Suryabrata, Sumandi. 2013. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Syamsidah & Hamidah Suryani. 2018. *Model Problem Based Learning (PBL) Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: Deelublish.
- Wahyu, Rahma. 2016. Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013. Kediri: *Teknosienza*. 1(1).