

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Wahyu Rikha Rofikhatul Ula¹, Yoga Awalludin Nugraha²

¹SD 5 Gondangmanis, Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

²Universitas Muhammadiyah Kudus, Kudus, Jawa Tengah, Indonesia

Korespondensi Email: wahyurikhaarofikhatulula@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the Problem Based Learning (PBL) learning model on the understanding of mathematical concepts. The research method used in this research is a quantitative method in the form of one group pre-post design. The sample of this study was class VI SD 5 Gondangmanis, which consisted of 18 students. The data collection technique is a test and non-test, the test technique uses questions of understanding mathematical concepts while the non-test technique uses observation and documentation. Data analysis techniques using the normality test and t test. The results of the data analysis concluded that there was an influence of the PBL learning model on the ability to understand mathematical concepts in class VI SD 5 Gondangmanis. This is evident from the results of the paired sample t-test, the results obtained were $0.00 < 0.05$, meaning that H_0 was rejected, meaning that the PBL model had an effect on the understanding of mathematical concepts in class VI students at SD 5 Gondangmanis.

Keywords: *PBL Model, Understanding Mathematical Concepts, Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep matematika. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dalam bentuk *one group pre-post design*. Sampel dari penelitian ini adalah kelas VI SD 5 Gondangmanis yang berjumlah 18 siswa. Teknik pengumpulan datanya adalah tes dan nontes, teknik tes menggunakan soal pemahaman konsep matematika sedangkan teknik nontes menggunakan observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji t. Hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis. Hal ini terbukti dari hasil uji paired sample t-test, didapatkan hasil sebesar $0.00 < 0.05$ artinya H_0 ditolak, artinya bahwa Model PBL berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis.

Kata Kunci: Model PBL, Pemahaman Konsep Matematika, Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hak dan kewajiban bagi warga negara yang harus dipenuhi baik melalui pendidikan formal, informal maupun nonformal. Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang layak. Melalui pendidikan, setiap warga negara dapat mengembangkan semua potensi yang ada di dalam dirinya dan mengembangkan keterampilan-keterampilan yang dapat digunakan sebagai bekal dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Untuk itu pendidikan merupakan salah satu faktor penting penentu kemajuan suatu bangsa. Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Untuk mencapai pendidikan yang layak dan bermutu bagi peserta didik, dibutuhkan sebuah kurikulum sebagai pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan.

Adanya kurikulum sebagai alat pendidikan untuk menghasilkan siswa yang berintegrasi. Kurikulum juga membuat siswa mengerti sistem pendidikan yang diterapkan, sehingga siswa dapat memutuskan pendidikan yang ia inginkan di jenjang selanjutnya. Tujuan kurikulum juga untuk pemeratakan pendidikan dalam negara. Dalam mengimplementasikan kurikulum, salah satunya melaksanakan pembelajaran dengan maksimal.

Pengajaran yang belum menggunakan strategi pembelajaran yang tepat cenderung menjadi faktor yang menjadi penyebab terjadinya perkembangan pribadi yang tidak stabil dan kesehatan mental berkurang. Kondisi tersebut diubah melalui pengajaran yang bertujuan untuk mengembangkan pribadi yang sehat dan seimbang, dengan cara pemulihan metode dan bahan, pemberian kesempatan untuk berhasil percaya diri, menghindarkan terjadinya rasa cemas, menciptakan situasi yang memungkinkan siswa berperan serta berdasarkan keinginan dan minatnya.

Setiap siswa memiliki kebutuhan untuk menyelidiki lingkungan mereka dan membangun secara pribadi pengetahuannya melalui penyelidikan untuk memecahkan masalah kehidupan nyata yang ada di lingkungan mereka. Selanjutnya Purwanto dkk (2016) bahwa semua anak dilahirkan dengan kecenderungan bawaan untuk berinteraksi dengan lingkungan mereka dan memahaminya.

Pemahaman konsep memiliki peran yang penting dalam pengetahuan matematika. Penekanan terhadap konsep dapat membuat siswa untuk memperoleh konsep yang permanen yang diperoleh melalui pengalaman sehingga siswa mampu menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lain (Fitra dkk, 2016). Ula, dkk (2021) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika yang harus ditekankan didasar ialah pemahaman konsep. Apabila pemahaman konsep sudah baik dan matang pada awal pembelajaran, maka siswa akan mampu memecahkan masalah-masalah yang baru. Menurut Fitrah (2017) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran,

maksudnya adalah siswa tidak hanya mengingat beberapa konsep saja, tetapi mampu menjelaskan kembali dalam pola lain dan menerapkannya pada konsep yang sesuai struktur kognitif dari siswa itu sendiri. Menurut Fatimah (2017) pemahaman konsep dapat diartikan sebagai proses berpikir seseorang untuk mengolah bahan belajar yang diterima sehingga menjadi bermakna. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa menguasai materi, seperti mendefinisikan atau menjelaskan sebagian atau mendefinisikan bahan pelajaran menggunakan kalimat sendiri. Kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan tersebut maka siswa telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran dan penjelasan yang diberikan, serta mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan, tetapi maksudnya sama.

Siswa dikatakan memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan hubungan antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan suatu konteks diluar konteksnya. Berdasarkan data awal yang diambil maka dalam penelitian ini diambil 4 indikator pemahaman konsep, yaitu; (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasi obyek- obyek menurut sifat-sifat tertentu; (3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (4) dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi (Arifah & Saefudin, 2017).

Permasalahan yang muncul di kelas VI 5 Gondangmanis adalah kurangnya pemahaman konsep matematis siswa, hal ini nampak dari nilai matematika peserta didik kelas VI 5 Gondangmanis yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan data dokumen yang berupa nilai ulangan harian diketahui hasil belajar matematika kelas VI 5 Gondangmanis dari 18 peserta didik, 11 atau 61% diantaranya masih mendapat nilai yang di bawah KKM. Guru menyampaikan bahwa kemampuan siswa dalam memahami setiap konsep pembelajaran sangat rendah. Selain itu, guru juga menyampaikan bahwa dalam pembelajaran siswa hanya memahami contoh yang diberikan saja, ketika diminta mengerjakan soal dalam bentuk lain mereka tidak mampu mengerjakannya. Hal ini disebabkan karena pemahaman konsep siswa terhadap matematika kurang maksimal karena belum bisa menerapkan konsep ke dalam soal yang ia temui. Siswa belum bisa menyatakan ulang sebuah konsep, artinya siswa belum bisa mengerjakan soal yang berbeda dari contoh meskipun dalam konsep yang sama, siswa juga belum mampu mengklasifikasi obyek tertentu menurut sifatnya, misalnya siswa belum bisa membedakan mean, median, dan modus. Siswa belum mampu memberikan contoh mean, median, dan modus, anak masih sering terbalik, dan siswa juga belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, artinya siswa belum mampu menjelaskan soal cerita yang disajikan. Selain permasalahan tersebut, dari hasil observasi peneliti selama proses pembelajaran, pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran kurang inovatif. Hal tersebut dijelaskan guru pada saat wawancara, bahwa beliau kurang menguasai

model-model pembelajaran yang cocok digunakan. Sehingga selama ini proses kegiatan pembelajaran dilakukan secara konvensional, penggunaan media pun hanya sebatas media gambar.

Hasil wawancara dengan siswa didapatkan kesimpulan bahwa siswa merasa bosan dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Siswa memaparkan bahwa guru hanya menyuruh mereka mendengarkan, membaca, lalu mengerjakan soal. Kegiatan pembelajaran yang selalu berada di dalam ruangan kelas, melakukan tanya jawab, pemberian tugas tertulis, serta pemberian PR (pekerjaan rumah). Menurut penuturan siswa, diskusi kelompok masih jarang dilakukan dalam pembelajaran sehingga interaksi atau kerjasama siswa dalam pembelajaran masih rendah, padahal seharusnya setiap pembelajaran memerlukan interaksi meskipun dalam lingkup kelas yang kecil.

Berdasarkan observasi awal, maka dibutuhkan sebuah model pembelajaran untuk mendorong potensi berpikir siswa, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasinya harus dikelola secara terencana untuk memberdayakan pemahaman konsep siswa. Berbekal hal tersebut, maka peneliti memberikan solusi untuk menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

PBL menyajikan masalah autentik untuk dapat dirumuskan dan dipecahkan bersama dalam kelompok. Menurut Arends (2007), PBL merupakan pembelajaran yang memiliki esensi berupa menyuguhkan berbagai situasi permasalahan yang autentik dan bermakna kepada siswa. Matthew (2012) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan metode yang berpusat pada siswa dalam pengajaran yang melibatkan belajar melalui pemecahan masalah yang asli.

PBL dapat memfokuskan siswa pada proses pembelajaran dan mengaktifkan siswa untuk memecahkan masalah melalui aplikasi. PBL juga dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan terpusat pada siswa. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan persoalan yang ada di sekitarnya yang bisa dijadikan masalah dalam proses pembelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk memikirkan penyelesaian dari masalah itu melalui diskusi dengan teman sekelasnya, dengan demikian akan melatih siswa untuk berpikir kritis. Sebagaimana pendapat dari Abanikannda (2016) bahwa dengan PBL, siswa menjadi lebih berpengalaman dalam mengumpulkan, mengatur, dan menyimpan informasi yang dapat digunakan untuk masa depannya, menghadapi dan menyelesaikan masalah yang kompleks serta realistis.

Langkah-langkah atau sintaks pembelajaran model PBL yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari; (a) mengorientasikan siswa pada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) menyajikan dan mengembangkan hasil karya; dan (5) mengevaluasi proses pemecahan masalah (Astuti, 2016).

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media video pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pendekatan atau tipe penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design*, yaitu desain penelitian yang tidak menggunakan kelas pembanding namun sudah menggunakan *pretest* untuk mengetahui kondisi atau kemampuan awal siswa terkait dengan pemahaman konsep, sehingga besarnya efek penggunaan model PBL dapat diketahui secara lebih jelas dan akurat karena membandingkan antara keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 18 siswa yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampel sama dengan jumlah populasi, sehingga sampel yang digunakan adalah keseluruhan siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis yang berjumlah 18 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Frekuensi Kecenderungan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Pengaruh dari model PBL terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari nilai *pretest-posttest* siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis. Berikut tabel kecenderungan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Kecenderungan Hasil *Pretest-Posttest* Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi Absolut		Frekuensi Relatif (%)	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
86-100	Sangat bagus	-	-	-	-
71-85	Bagus	1	11	5,55	61,11
56-70	Cukup	1	4	5,55	22,22
40-55	Kurang	10	3	55,55	16,67
25-39	Sangat Kurang	6	-	33,35	-

Analisis kecenderungan hasil kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan model PBL pada materi statistika menunjukkan adanya peningkatan. Kemampuan pemahaman konsep matematika pada hasil *pretest* tidak terdapat siswa yang berada pada

kategori sangat bagus, 1 siswa berada pada kategori bagus dengan persentase sebesar 5,55 %, 1 siswa berada pada kategori bagus dengan persentase 5,55%, 10 siswa berada pada kategori kurang dengan persentase 55,55%, dan 6 siswa berada pada kategori sangat kurang dengan perolehan persentase sebesar 33,35%. Setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model PBL pada *posttest* didapatkan hasil tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat bagus, terdapat 11 siswa yang berada pada kategori bagus dengan perolehan persentase sebesar 61,11%, 4 siswa berada pada kategori cukup dengan persentase sebesar 22,22%, 3 siswa berada pada kategori kurang dengan persentase 16,67%, dan tidak terdapat siswa berada pada kategori sangat kurang.

Selanjutnya, berikut disajikan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara kuantitatif dari pretest-posttest pada Tabel 2.

Tabel 2 Rata-rata Hasil *Pretest-Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi Absolut		Rata-rata	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
86-100	Sangat bagus	-	-	-	-
71-85	Bagus	1	11	80	85
56-70	Cukup	1	4	65	70
40-55	Kurang	10	3	50	55
25-39	Sangat Kurang	6	-	35	-
	Jumlah Nilai			855	1.380
	Rata-rata Kelas			47,5	77

Berdasarkan hasil Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata siswa ketika pretest sebesar 47,5 sedangkan saat posttest atau setelah diberikan perlakuan menggunakan PBL sebesar 77. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh terhadap rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dibuktikan dengan rata-rata kelas yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu sebesar 70.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Setelah diketahui data berdistribusi normal, maka selanjutnya dapat menggunakan statistik parametrik. Analisis data uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dari SPSS versi 21.

Bentuk hipotesis untuk uji normalitas sebagai berikut.

H_0 : data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

H_1 : data tidak berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

Kriteria yang digunakan untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan P-value adalah sebagai berikut.

- 1) Jika $P\text{-value} < \alpha$, maka H_0 ditolak.
- 2) Jika $P\text{-value} \geq \alpha$, maka H_0 diterima.

Hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov pretest* pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Uji Normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov Smirnov Test</i>		
N		18
Normal Parameters	Mean	.0000000
	Std Deviation	9.31924774
Kolmogorov Smirnov Sig. 2 Tailed		.990

Berdasarkan hasil uji normalitas, dapat dilihat hasil *Sig Kolmogorov Smirnov* sebesar 0.99. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima karena $0.99 > 0.05$, artinya data sampel berdistribusi normal.

3) Uji *One Sample t-Test*

Nilai rata-rata *posttest* siswa telah mencapai KKM secara klasikal pada tes pemahaman konsep, hal ini ditunjukkan dengan hasil uji *one sample t-test* yang dilakukan. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut.

H_0 : nilai rata-rata *posttest* siswa tidak mencapai KKM.

H_1 : nilai rata-rata *posttest* siswa mencapai KKM.

Kriteria yang digunakan untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan *P-value* adalah sebagai berikut.

- 1) Jika $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima.
- 2) Jika $P\text{-value} \leq \alpha$, maka H_0 ditolak.

Hasil uji *one sample t-test* pemahaman konsep siswa dapat dilihat pada Tabel

Tabel 2 Uji *One Sample t-Test* Pemahaman Konsep

	t	df	Sig. (2-tailed)
Test Value = 70	3.221	29	.003

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai *Sig.* menunjukkan hasil sebesar $0.03 < 0.05$ artinya H_0 ditolak, dengan kata lain bahwa hasil rata-rata *posttest* pemahaman konsep siswa secara klasikal telah mencapai KKM.

4) Uji *Paired Sample t-Test*

Pengaruh model terhadap pemahaman konsep siswa juga dapat diketahui menggunakan uji *paired sample t-test* untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh model PBL terhadap pemahaman konsep siswa. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model PBL terhadap pemahaman konsep matematis

H_1 : Terdapat pengaruh model PBL terhadap pemahaman konsep matematis

Kriteria yang digunakan untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan P-value adalah sebagai berikut.

- 1) Jika $P\text{-value} > \alpha$, maka H_0 diterima.
- 2) Jika $P\text{-value} \leq \alpha$, maka H_0 ditolak.

Hasil uji *paired sample t-test* disajikan pada Tabel 3

Tabel 3 Hasil Uji *Paired Sample t-Test* Pemahaman Konsep

<i>Paired t</i>	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>pretest-posttest</i>	-7.168	16	.000

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui hasil *Sig* sebesar $0.00 < 0.05$, artinya H_0 ditolak sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model PBL terhadap pemahaman konsep matematis

Pembelajaran dilaksanakan pada materi statistika kelas VI SD 5 Gondangmanis. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Selama pembelajaran, dikelas eksperimen siswa nampak antusias mengikuti pembelajaran. Nampak dari siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Dalam melaksanakan pengamatan terkait dengan materi statistika, siswa aktif dalam mencari data atau sumber untuk memecahkan masalah yang disajikan dalam pembelajaran.

Kemampuan komunikasi matematika siswa meliputi empat indikator, yaitu pertama menyatakan ulang sebuah konsep, dalam hal ini siswa dikelas eksperimen sudah *mampu* menyatakan ulang sebuah konsep, ketika siswa diberikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan, mereka sudah mampu mengerjakannya dengan menggunakan rumus yang tepat. Siswa sudah memahami konsep yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal matematikanya. Indikator yang kedua yaitu mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu, dalam hal ini siswa sudah mampu mengelompokkan penggunaan mean, median, modus dengan tepat dan penggunaan rumus yang tepat, misalnya siswa disajikan sebuah soal maka mereka dapat menentukan bahwa soal tersebut penyelesaiannya dengan rumus median. Indikator yang ketiga yaitu memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dalam hal ini siswa dapat memberikan contoh penggunaan mean, median, dan modus. Dalam pengerjaan soal juga siswa mampu memberikan

pemahaman mereka terhadap statistika yang telah dipelajari. Indikator yang keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk, dalam hal ini siswa mampu menerjemahkan soal cerita dengan tepat, siswa diberikan soal cerita mengenai statistika kemudian siswa menerjemahkannya dengan menggunakan cara pengerjaan yang sistematis sesuai dengan rumus yang tepat.

Hasil yang didapatkan oleh kelas eksperimen menunjukkan peningkatan dari awal pengamatan. Hal ini membuktikan bahwa model PBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Rahmadani & Arrofa (2017) dalam penelitiannya terdapat hasil bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memfasilitasi pembelajaran siswa dengan menekankan masalah dan penyelesaian masalah sehingga siswa mampu meningkatkan kemampuan pembelajaran yang lebih bermakna, berpikir tingkat tinggi dan mampu menyelesaikan masalah dengan benar yang berarti siswa memiliki kemampuan pemahaman terhadap suatu konsep.

Selain itu, hasil rata-rata siswa ketika pretest sebesar 47,5 sedangkan saat posttest atau setelah diberikan perlakuan menggunakan PBL berbantuan media video pembelajaran sebesar 77. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *model Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh terhadap rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibuktikan dengan rata-rata kelas yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu sebesar 70.

Dari berbagai uji yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Model PBL berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fariana, 2017) dan (Rohyana, 2020), berdasarkan hasil penelitiannya bahwa pemahaman konsep dapat meningkat dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Hasil serupa juga diperoleh dari penelitian Irwanuddin & Dwikoranto (2017) yang menyatakan bahwa penerapan model PBL untuk meningkatkan pemahaman siswa berlangsung sesuai dengan sintaks. Setelah diberi pembelajaran dengan model PBL, terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa di kedua kelas eksperimen serta pembelajaran dengan model PBL mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, bahwa siswa merasa senang dibelajarkan menggunakan model PBL. Pembelajaran yang menyenangkan selalu berdampak positif terhadap hasil yang didapatkan oleh siswa. Sebagaimana pendapat dari Wahyuningsih (2012) bahwa pembelajaran yang menyenangkan menyebabkan tumbuhnya respon positif dari peserta didik yang secara langsung berdampak pada peningkatan terhadap minat belajar, aktivitas mengikuti pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Model PBL didukung oleh beberapa teori belajar. Sunaryo (2014) mengemukakan bahwa teori belajar Jean Piaget mendukung pembelajaran berbasis masalah, hal ini dikarenakan pengetahuan baru tidak diberikan kepada siswa dalam bentuk jadi tetapi siswa membangun dan mengembangkan pengetahuannya sendiri dari hasil interaksi dengan lingkungannya.

Keterlibatan dengan orang lain akan membuka kesempatan bagi murid untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman mereka saat mereka bertemu dengan pemikiran orang lain dan saat mereka berpartisipasi dalam pencarian pemahaman bersama. Seperti halnya Sunaryo (2014), teori konstruktivisme sosial Vigotsky percaya bahwa pengetahuan tidak bisa ditransfer dari pikiran orang lain ke pikiran seseorang melainkan orang tersebut yang harus membangun sendiri pengetahuannya melalui interaksi dengan orang lain. Model PBL didalamnya siswa diberi stimulus berupa masalah, kemudian mencari solusi pemecahan masalah tersebut melalui pengalamannya maupun melalui lingkungan sekitarnya. Ketika siswa aktif dalam proses pembelajaran, mereka akan memperoleh pengalaman-pengalaman baru yang belum pernah mereka rasakan. Teori belajar yang mendukung PBL lainnya adalah teori belajar penemuan dan pengaitan Bruner. Fadillah (2016), Teori belajar Bruner menekankan pada proses belajar dengan penemuan. Bruner mengemukakan bahwa dengan siswa menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya akan lebih baik dan dapat bertahan lebih lama. Teori belajar konstruktivisme menjelaskan bahwa belajar merupakan proses mendapatkan pengetahuan dan kemampuan yang didapatkan oleh siswa secara langsung. Kaitannya dengan pembelajaran PBL adalah karena dalam pembelajaran PBL siswa diberikan masalah untuk ditemukan cara penyelesaiannya oleh siswa dan penemuannya tersebut merupakan pengetahuan yang berkaitan dengan pengetahuan dari materi yang akan diajarkan.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis. Hal ini terbukti dari hasil uji *paired sample t-test*, didapatkan hasil sebesar $0.00 < 0.05$ artinya H_0 ditolak, artinya bahwa Model PBL berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VI SD 5 Gondangmanis. Selain itu dibuktikan pula dengan hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada kelas VI, rata-rata siswa ketika pretest sebesar 47,5 sedangkan saat posttest atau setelah diberikan perlakuan menggunakan PBL sebesar 77. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh terhadap rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dibuktikan dengan rata-rata kelas yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu sebesar 70. Adanya pengaruh model PBL terhadap pemahaman konsep matematis siswa ini memberikan sebuah alternatif pembelajaran yang bermakna untuk diterapkan pada siswa khususnya di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abanikannda, M.O. (2016). Influence of Problem Based Learning in Chemistry on Academic Achievement of High School Students in Osun State, Nigeria. *International Journal of Education, Learning and Development*. 4 (3): 55-63.
- Arends, Richard. (2007). *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifah, U., & Saefudin, A. A. (2017). Menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran guided discovery. *Union: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 263-272.
- Astuti, M. (2016). The Effect of Problem-Based Learning and Level Intelligence of Students' Critical Thinking on Kalam Science. *Journal of Islamic Education*. 21 (2): 155-164.
- Fadillah, FN. (2016). Pengaruh Model Learning Cycle dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gaya Magnet. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1 (1): 521-530.
- Fariana, M. (2017). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Siswa. *Journal of Medives*. 1 (1): 25-33.
- Fatimah, S. (2017). Analisis pemahaman konsep IPA berdasarkan motivasi belajar, keterampilan proses sains, kemampuan multirepresentasi, jenis kelamin, dan latar belakang sekolah mahasiswa calon guru SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1).
- Fitra, R., Hajidin, H., & Ansari, B. I. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK melalui Model Problem-Based Instruction (PBI). *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(2), 35-41.
- Fitrah, M. (2017). Pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi segiempat siswa smp. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 51-70.
- Irwanuddin & Dwikoranto. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning pada Materi Momentum Impuls untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMAN 1 Kamal. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 6 (3): 214-218.
- Matthew. (2012). Investigative Primary Science: a Problem Based Learning Approach.. *Australian Journal of Teacher Education*, 36 (9): 35-43.
- Purwanto, A. E., Susanti, N., & Hendri, M. (2016). Studi perbandingan hasil belajar siswa menggunakan media phet simulations dengan alat peraga pada pokok bahasan listrik magnet di Kelas IX SMPN 12 Kabupaten Tebo. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1).
- Rahmadani, H. & Arrofa, A. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Sekolah Dasar*. 2 (1): 1-9.

- Rohyana, H. (2020). Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa Melalui Problem Based Learning Berbantuan Edmodo. *JISPE: Journal of Islamic Primary Education*, 1(1), 11-20.
- Sunaryo, Y. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik Siswa SMA Di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*. 1 (2): 41-51.
- Ula, N., Ulia, N., & Fironika, R. (2021). Pengembangan Media Kelubatar Berbasis Android pada Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar kelas IV SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3 (1): 20-29.
- Wahyuningsih, A.N. (2012). Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R. *Unnes Journal of Innovative Science Education*. 1 (1): 19-27.