

Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Pembelajaran Daring pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran Kelas VI Sekolah Dasar

Erni Nurjanah¹, Hilman Hilmawan², Muhammad Nasrullah³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Mutiara, INDONESIA
Korespondensi : ✉ didacticalmathematics@unma.ac.id

Article Info

Article History
Received : 12-02-2022
Revised : 29-04-2022
Accepted : 30-04-2022

Keywords:

*Learning Outcomes;
Problem Based Learning;
Online Learning*

Abstract

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektivan Model Pembelajaran Problem Based Learning di masa pandemic Covid-19 terhadap hasil belajar siswa kelas VI di SDN Tespong Raya, Kecamatan Baros, Kota Sukabumi, Tahun Pelajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Data yang dianalisis adalah data kuantitatif yang telah diproses menggunakan aplikasi IBM SPSS 22 Perangkat lunak statistik 22. Pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Dari uji-t nilai signifikansi dari hasil belajar posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Equal variances assumed berjumlah 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara hasil posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penhitungan uji N-Gain score, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain score untuk kelas eksperimen (Model Problem Based Learning) adalah sebesar 77,6997 atau 77,7% termasuk dalam kategori efektif. Sementara untuk rata-rata N-Gain score untuk kelas kontrol adalah sebesar 36,6072 atau 36,6% termasuk dalam kategori tidak efektif.

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the Problem Based Learning Model during the Covid-19 pandemic on the learning outcomes of grade VI students at SDN Tespong Raya, Baros District, Sukabumi City, Academic Year 2020/2021. This type of research is quasi-experimental. The data analyzed is quantitative data that has been processed using the IBM SPSS 22 application. Statistical software 22. Data collection uses observations and tests. From the t-test, the significance value of the post test learning outcomes for the experimental class and the control class at Equal variances assumed is 0.000 so it can be concluded that the significance value is less than 0.05, so H_0 is rejected. This means that there is an actual average difference between the post test results of the experimental class and the control class. .6997 or 77.7% included in the effective category. Meanwhile, the average N-Gain score for the control class is 36.6072 or 36.6%, which is included in the ineffective category.

PENDAHULUAN

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa di ranah kognitif. Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan otak siswa. Ranah kognitif meliputi kemampuan dari siswa dalam mengulang atau menyatakan kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran yang telah didapatnya. (Asrul, Rusyid & Rosita. 2015). Salah satu faktor penyebab tidak tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada hasil belajar materi keliling dan luas lingkaran di kelas VI Sekolah Dasar Tespong Raya yaitu dengan

diberlakukannya pembelajaran daring. Selain itu materi tentang lingkaran sangat sulit dipahami oleh siswa terutama pada saat diminta mencari keliling dan luas dari lingkaran. Maka dari itu guru harus memiliki cara bagaimana materi lingkaran harus dipahami oleh siswa. Alternatif penggunaan model pembelajaran yang cocok agar siswa lebih aktif dan dapat memahami materi keliling, luas lingkaran, menjadi salah satu usaha yang dilakukan.

Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu model pembelajaran yang dinilai tepat dalam menilai suatu permasalahan pada siswa, dan siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari kemudian dibawa kedalam ruang lingkup pembelajaran (Kurniasih Imas dan Berlin, 2014). Selain itu model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Pembelajaran *Problem Based Learning* mengharuskan peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata. Model *Problem Based Learning* terdiri atas lima tahap, yaitu: a. Orientasi siswa pada masalah b. Mengorganisasi siswa untuk belajar c. Membimbing penyelidikan individual atau kelompok d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Rusman, 2015).

Adapun Hasil penelitian terdahulu yang mendukung terhadap penerapan model *Problem Based Learning* yaitu penelitian Maya Safitri (2020) pada siswa kelas VB SD Inpres Minasa Upa 1 Kecamatan Rapocini Kota Makassar dengan tema volume bangun ruang berlangsung secara efektif. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Ini dibuktikan dengan observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran online ini berlangsung baik melalui Zoom maupun whatsapp group. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada pertemuan pertama masih ada beberapa hal yang belum terlaksana dengan persentase keterlaksanaan sebesar 57,14% yang berada pada kategori cukup efektif. Sedangkan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan mencapai persentase 78,57%.

Berdasarkan uraian tersebut,, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektivaan model Pembelajaran *Problem Based Learning* di masa pandemic COVID-19 terhadap hasil belajar siswa kelas VI Sekolah Dasar Tespong Raya pada materi keliling dan luas lingkaran.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi eksperimen* dengan desainnya *nonequivalent control group design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu, siswa kelas VI A SDN Cicadas Girang berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VI A SDN Tespong Raya berjumlah 28 siswa sebagai kelas eksperimen.

Tabel 3.1 Desain Eksperimen *Pretest-Posttest* dengan *Non Equivalent Group*

O ₁	X	O ₂
O ₃	-	O ₄

(Sumber: Sugiyono, 2015)

Keterangan: O1 : *Pretes* kelompok eksperimen

O2 : *Postes* kelompok eksperimen

O3 : *Pretes* kelompok kontrol

O4 : *Postes* kelompok kontrol

X : Pembelajaran menggunakan metode *Problem Based Learning*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu, siswa kelas VI A SDN Cicadas Girang sebagai kelas kontrol dan kelas VI A SDN Tespong Raya sebagai kelas eksperimen. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 26 Mei 2021 sampai dengan tanggal 07 Juni 2021 di SDN Cicadas Girang dan SDN Tespong Raya. Peneliti menggunakan tes akhir (*posttest*) 10 soal essay bertujuan untuk mengetahui hasil belajar Matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap hasil belajar matematika keliling dan luas lingkaran. Kelas VI SDN Tespong Raya Kecamatan Baros Kota Sukabumi sebagai kelas eksperimen dan kelas VI SDN Cicadas Girang Kecamatan Baros Kota Sukabumi sebagai kelas kontrol. Populasi yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VI SDN Tespong Raya 28 siswa sebagai kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas VI SDN Cicadas Girang sebagai kelas kontrol

Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 4.1. Hasil Uji Normalitas

Perlakuan	L_{tabel}	L_{hitung}	Keputusan Uji
<i>Pretest Eksperimen</i>	0,173	0,129	H1 Diterima
<i>Posttest Eksperimen</i>	0,173	0,134	H1 Diterima
<i>Pretest Kontrol</i>	0,173	0,183	H1 Diterima
<i>Posttest Kontrol</i>	0,173	0,197	H1 Diterima

Berdasarkan table 4.1. menunjukkan bahwa analisis data yang telah dilakukan diperoleh nilai *residual* berdistribusi normal, hal ini terlihat dari perhitungan hasil uji normalitas data *pretest* eksperimen di peroleh $L_{hitung} = 0.129$, kelas *posttest* kontrol $L_{hitung} = 0.134$, *pretest* kelas eksperimen di peroleh $L_{hitung} = 0.183$, dan *posttest* kelas kontrol $L_{hitung} = 0.197$ dengan taraf signifikan = 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa $L_{tabel} > L_{hitung}$ maka H_0 ditolak, artinya data tersebut normal sehingga dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas.

4.2. Tabel Hasil Uji Homogenitas

Kelas	α hitung	α tabel	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,338	2,146	Ho diterima	Homogenitas

Berdasarkan table 4.2 menunjukkan bahwa hasil perhitungan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan perhitungan SPSS 22, diketahui nilai *signifikansi (Sig)* sebesar 0,338

> 0,05, maka nilai *pretest* dan *posttest* memiliki varian homogen, sehingga uji prasyarat telah terpenuhi, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji t untuk menguji hipotesis.

Tabel 4.3. Hasil Uji T Pretest

		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>
Hasil Belajar	<i>Equal variances assumed</i>	,035	17,139	3,333
	<i>Equal variances not assumed</i>	,035	17,139	3,361

Berdasarkan table 4.3 menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari hasil belajar *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *Equal variances assumed* berjumlah 0,35 yang mana dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansinya melebihi 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata yang sebenarnya antara hasil *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel. 4.4. Hasil Uji T Posttest

		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>
Hasil Belajar	<i>Equal variances assumed</i>	,000	12,24571	1,46044
	<i>Equal variancesnot assumed</i>	,000	12,24571	1,43800

Berdasarkan table 4.4 hasil yang diperoleh dari hasil uji hipotesis menggunakan aplikasi SPSS 22 hasil belajar *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *Equal variances assumed* berjumlah 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat keefektivan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika keliling dan luas lingkaran kelas VI SDN Tespong Raya.

Selanjutnya dilakukan uji *n gain* untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan, setelah memperoleh perhitungan nilai *N-Gain* dengan menggunakan perhitungan SPSS 22, selanjutnya melakukan klasifikasi untuk masing-masing kriteria., menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-Gain score* untuk kelas eksperimen (metode *Problem Based Learning*) adalah sebesar 77,6997 atau 77,7% termasuk dalam kategori efektif. Sementara untuk rata-rata *N-Gain score* untuk kelas kontrol adalah sebesar 36,6072 atau 36,6% termasuk dalam kategori tidak efektif. Pembelajaran keliling dan luas bangun datar ini peserta didik dapat dituntut untuk mencari suatu permasalahan baru dan nantinya akan dicoba cari solusi dari masalah yang telah diangkat tersebut.

Dalam penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan yang dihadapi, namun dengan adanya keterbatasan ini diharapkan dapat dilakukan perbaikan untuk penelitian yang akan datang, adapun keterbatasan yang didapati dalam penelitian yang dirasakan yaitu siswa dan peneliti tidak dapat bersosial secarapersonal karena terkendala oleh kegiatan belajar Daring (dalam jaringan) yang memaksa peneliti harus menggunakan *platform zoom meeting* sebagai sarana agar ada tatap

muka dalam pemberian materi. Selain itu terdapat kendala berupa gangguan jaringan sehingga mengganggu kegiatan belajar mengajar dan harus menjelaskan dengan ekstra agar dipahami oleh seluruh siswa yang mengikuti pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa terdapat keefektifan hasil belajar Matematika keliling dan luas lingkaran siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* kelas VI SDN Tespong Raya Kecamatan Baros Kota Sukabumi sebagai kelas eksperimen dan kelas VI SDN Cicadas Girang Kecamatan Baros Kota Sukabumi sebagai kelas control. Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain score, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain score untuk kelas eksperimen (model *Problem Based Learning*) adalah sebesar 77,6997 atau 77,7% termasuk dalam kategori efektif. Sementara untuk rata-rata N-Gain score untuk kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (pada umumnya) adalah sebesar 36,6072 atau 36,6% termasuk dalam kategori tidak efektif. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika keliling dan luas lingkaran pada siswa kelas 6 SDN Tespong Raya

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka peneliti dapat memberi saran sebagai masukan kepada peneliti selanjutnya dan sebagai bahan referensi untuk melanjutkan penelitian. Hal ini perlu dilakukan agar proses pembelajaran dimasa-masa selanjutnya lebih inovatif dan berkembang sesuai dengan kondisi dan kemajuan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2016. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Amalia, Galuh Rizki, and Agustina Tyas Asri Hardini. 2020. *Efektivitas Model Problem Based Learning Berbasis Daring Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, vol. 6, no. 3, 2020, pp. 424–31, doi:10.5281/zenodo.3977422.
- Amir, Zubaidah &. Risnawati. 2016. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Arikunto. 2014. *Prosedur Penelitian*. Bandung: PT Rineka Cipta
- Asrul, Rusyid, Rosnita. 2015. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ciptapustaka Media
- Djonomiarjo, Triono. 2019. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar*. Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, vol. 5, no. 1, 2020, p. 39, doi:10.37905/aksara.5.1.39- 46.2019.
- Fajriah, Nurul Ainun, et al. 2021. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Cycle Dengan Pendekatan Visualisasi Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Mathematical Habits of Mind*. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, vol. 5, no. 2, 2021, pp. 1626–39, doi:10.31004/cendekia.v5i2.634.
- Fitriawati, Dini. 2020. *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online*. Prodi. Ilmu Komunikasi Dan Desain, Universitas ARS Bandung, Indonesia, vol. 3, 2020, pp. 264– 75.

- Islam, F. M., Harjono, N., & Septian, G. S. 2018. *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Dalam Tema 8 Kelas 4 SD*. Jurnal Mitra Pendidikan, vol. 2, no. 7, 2018, pp. 613–28.
- Kurniasih, Imas dan Berlin, Sani. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Kata Pena
- Lestiawan, F., & Johan, A. B. 2018. *Penerapan Metode Pembelajaran Example Nonexample Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Dasar-Dasar Pemesinan*. Taman Vokasi, vol. 6, no. 1, 2018, pp. 98–106, <https://doi.org/10.30738/jtvok.v6i1.2866>.
- Lisanti, Septrima, and Umar Effendy. 2017. *Model Problem Based Learning Pada Materi Keliling Dan LuasLingkaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V*. no. 1, 2017, pp. 74–83.
- Machali, Imam. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Edited by Abdau Qurani Habib, 1st ed., MPI UIN Sunan Kalijaga,
- Mappasoro. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran*. Universitas Negeri Makassar.
- Nawawi, Hadari. 2015. *Metodologi Penelitian Bidang Sosial*. UGM Press.
- Oktavia, Mirani, et al. 2019. *Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan One Group Pre and Post Test*. Jurnal Unindra, no. November, 2019, pp. 596– 601, doi:10.30998/simponi.v0i0.439.
- Putri, I. S., Juliani, R., & Lestari, I. N. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dan Aktivitas Siswa*. Jurnal Pendidikan Fisika, vol. 6, no. 2, 2017, pp. 91–94, <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://ejournal>.
- Rusman. 2015. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Safitri, Maya. 2020. “Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vb Sd Inpres Minasa Upa 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar.” Journal of Chemical Information and Modeling, vol. 53, no. 9, 2020, pp. 1689–99.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group
- Setiana, F., Rahayu, T. S., & Wasitohadi. .2019. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Puzzle Siswa Kelas IV SD*. no. 1, 2019, pp. 8– 14.
- Shoimin, Aris.2014. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta. Ar-Ruzz Media
- Sugiyono.2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sujarweni Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustakabarupres
- Sukardi. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group