



Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 3 Bangkleyan Blora

Khusnul Estining Tyas^{1*}, Aries Tika Damayani², Intan Rahmawati³

¹PGSD/FIP/Universitas PGRI Semarang

Email: kusnulesti@gmail.com

²PGSD/FIP/Universitas PGRI Semarang

Email: damayaniariestika@gmail.com

³PGSD/FIP/Universitas PGRI Semarang

Email: agoesq435@gmail.com

Abstract. *The purpose of this study is to determine whether there is an effect of the Problem Based Learning model on the learning outcomes of class V grade mathematics at SD Negeri 3 Bangkleyan Blora. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental research design. Data collection techniques in this research are observation, interviews, tests and documentation. Based on the results of the data processing carried out, the value of the T test was obtained the sig value was 0,000 and the calculated t value was 4,318. The value of sig < 0,05 or 0,000 < 0,05. The value of t arithmetic > t table or 4,318 > 2,010. Based on the t test, H₀ is rejected and H_a is accepted, it can be concluded that there is a significant influence between the Problem Based Learning model on mathematics learning outcomes.*

Keywords: *Learning Outcome; Mathematics; Problem Based Learning.*

Abstrak. *Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar matematika kelas V SD Negeri 3 Bangkleyan Blora. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian quasi eksperimental. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil olah data yang dilakukan, diperoleh nilai Uji T diperoleh nilai sig 0,000 dan nilai t hitung 4,318. Nilai sig < 0,05 atau 0,000 < 0,05. Nilai t hitung > t tabel atau 4,318 > 2,010. Berdasarkan uji t maka H₀ ditolak dan H_a diterima, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model Problem Based Learning terhadap hasil belajar matematika.*

Kata Kunci: *Hasil Belajar; Matematika; Problem Based Learning.*

PENDAHULUAN

Pendidikan erat kaitannya dengan perkembangan dan kemajuan suatu bangsa dan salah satu fokus terpenting dalam pembangunan nasional. Manusia membutuhkan pendidikan. Pendidikan mengalami perubahan disegala bidang artinya ada sebuah komponen yang didalamnya ikut terlibat seperti kurikulum baik itu model, metode, strategi guru dalam pembelajaran, kompetensi dan kualitas tenaga pendidikan, manajemen sekolah, serta sarana prasarana sekolah (Pranata et al., 2021). Tujuan pendidikan dapat tercapai dengan adanya pembelajaran yang baik pada saat proses pembelajaran di kelas. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan. Salah satunya yaitu pengembangan model pembelajaran. Dengan mengembangkan model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya matematika yang secara tidak langsung hal ini akan meningkatkan kualitas pendidikan (Juanda., 2017). Pencapaian tujuan pembelajaran dapat dikatakan berhasil tentunya

memiliki banyak faktor seperti memilih dan menentukan pendekatan model pembelajaran yang sesuai. Jika hasil belajar peserta didik baik maka kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan dapat dikatakan berhasil (Istiqamah & Muhammadi, 2020). Ada banyak model pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya yaitu Model *Problem Based Learning*, model ini disarankan oleh Kementerian Pendidikan Nasional (Novrina et al., 2022). Model *Problem Based Learning* menekankan atau berfokus pada proses kegiatan pembelajaran seperti pemecahan masalah yang terdapat diawal dan peserta didik berdiskusi untuk mencari solusi dalam penyelesaian masalah (Mastika Yasa & Bhoke, 2019).

Kemampuan berkomunikasi Matematika dapat ditingkatkan dengan menerapkan sebuah Model *Problem Based Learning* (Nubatonis et al., 2019). Dengan model *Problem Based Learning* dapat mengefektifkan keaktifan dan hasil belajar matematika peserta didik di sekolah dasar (Sari & Hardini, 2020). Hal ini sependapat dengan (Magdalena et al., 2021) yang menyatakan bahwa model PBL berpusat pada peserta didik (*Student Centred*) artinya guru berperan sebagai pembimbing dan pengawas saat pembelajaran berlangsung. Model ini memiliki sintak atau urutan, yaitu 1) permasalahan diberikan oleh guru di awal; 2) peserta didik berusaha memecahkan masalah yang diberikan guru dengan usahanya sendiri; 3) guru membuat sebuah kelompok belajar; 4) peserta didik mengkomunikasikan tugas atau masalah dengan berdiskusi; 5) peserta didik mengumpulkan data yang berhubungan dengan masalah; 6) peserta didik menyusun laporan dan menyajikan di dalam kelas (Ndole & Ana, 2021)

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat diukur dari hasil belajar peserta didik, artinya efektivitas pembelajaran diukur dari hasil belajar. (Magdalena et al., 2021) menyatakan bahwa hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai peserta didik setelah proses pembelajaran berlangsung & diperoleh atau diukur berdasarkan evaluasi pengajar (guru) dan evaluasi hasil tes yang dinyatakan dalam bentuk nilai. Seperti yang diungkapkan oleh (Saputri et al., 2020) hasil belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dilakukan, diciptakan dan dicapai dengan kerja keras, baik secara individu maupun kelompok setelah melalui proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dicapai apabila nilai ketuntasan dalam proses pengajaran menjadikan peserta didik memiliki kemampuan yang baik dalam menyerap ilmu pengetahuan (Setyani et al., 2020).

Terdapat beberapa mata pelajaran inti di sekolah dasar yang mengandung konsep-konsep abstrak yang disusun secara sistematis untuk memberikan pengalaman bernalar pada peserta didik yaitu matematika (Arta et al., 2020). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang keberadaannya memiliki peranan penting sebab merupakan dasar dari ilmu pengetahuan (Amelia, 2020). Menurut (Sari & Hardini, 2020) matematika memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari untuk melatih berpikir logis dan melatih ketelitian, ketepatan dan kemampuan untuk memecahkan masalah. Sebagian besar peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit (Eliyana, 2014). Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dasar matematika disajikan dengan menyesuaikan perkembangan intelektual peserta didik (Ndole & Ana, 2021). Uraian dari pendapat di atas mengarah pada kesimpulan bahwa hasil belajar matematika peserta didik adalah kemampuan peserta didik dalam belajar matematika yang diperoleh dari pengalaman dan praktek dalam proses kegiatan pembelajaran yang menggambarkan kemampuan peserta didik dilihat dari nilai dan penguasaan matematikanya untuk memecahkan masalah matematika.

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan para ahli dengan menggunakan Model *Problem Based Learning*. Sesuai dengan penelitian (Fauzi, 2018) berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD” yang dilakukan oleh Hadits Awali Fauzia. Menunjukkan bahwa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar dapat meningkat. Hasil belajar matematika dapat dicapai ketika nilai ketuntasan dalam proses mengajar peserta didik mampu menyerap ilmu yang didapat dengan baik (Setyani et al., 2020). Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Agus Robiyanto (Robiyanto, 2021) berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar” hasilnya yaitu dengan menggunakan *Problem Based Learning* hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan, dalam penelitiannya diperoleh hasil belajar yang memuaskan nilai terendah 55 dan yang tertinggi mencapai 96%. Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat diartikan dengan menggunakan model *Problem Based*

Learning merupakan salah satu cara untuk memaksimalkan proses dan hasil belajar peserta didik dengan cara memberikan permasalahan diawal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan peserta didik dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil observasi di SDN 3 Bangkleyan Blora pada tanggal 13 Agustus 2021 dapat dilihat bahwa proses pembelajaran matematika masih *teacher centered* berpusat pada guru. Hal tersebut menyebabkan peserta didik tidak diikutsertakan dalam kegiatan pembelajaran menjadikan peserta didik kurang aktif dan tertarik pada pembelajaran matematika. Peserta didik banyak yang diam dan guru jarang memberikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah sehari-hari dan masih menggunakan model konvensional. Jika diberikan pertanyaan peserta didik tidak dapat menjawab. Hal tersebut tentunya mempengaruhi perolehan hasil belajar peserta didik menjadi kurang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika kelas V di SDN 3 Bangkleyan Blora.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian *quasi eksperimental*. Penelitian kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika. Definisi operasional variabel penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini, pembelajaran berpusat pada peserta didik melalui pemberian permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari diawal pembelajaran; 2) Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik dalam menguasai pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh selama proses pembelajaran, yang ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru berupa tes tertulis berbentuk uraian. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 3 Bangkleyan. Populasi adalah peserta didik kelas V SDN 3 Bangkleyan tahun ajaran 2021/2022 adapun sampel dari penelitian ini yaitu semua anggota populasi dengan jumlah 25 peserta didik.

Teknik sampling yang digunakan adalah *nonprobability sampling*. Teknik pengumpulan data: observasi, wawancara, tes hasil belajar dan dokumentasi. Sebelum proses penyusunan skripsi, peneliti melakukan observasi dan wawancara tahap awal, kemudian mengolah permasalahan tersebut menjadi latar belakang. Sebelum melakukan penelitian instrumen diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui instrumen yang valid dan instrumen yang tidak valid. Setelah melakukan penelitian langkah selanjutnya yaitu menyimpulkan hasil penelitian. Terdapat dua macam analisis data yang dilakukan yaitu uji persyaratan analisis dan uji hipotesis. Uji persyaratan analisis data meliputi uji normalitas dan homogenitas. Sedangkan uji hipotesis menggunakan *Independent sample T-Test* dengan $\alpha = 005$ dan untuk mengetahui besar pengaruh menggunakan uji regresi linear sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif hasil belajar matematika.

Kelas	N	Descriptive Statistics			
		Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	25	60	100	81.24	9.846
Kontrol	25	53	86	59.20	10.640

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil *posttest* matematika yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat dua kelompok yaitu eksperimen dan kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai tertinggi yaitu 100 dan terendah yaitu 60. Kemudian kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai tertinggi 86 dan nilai terendah 53. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas

kontrol. Jika dilihat dari rata-rata perolehan nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan Model *Problem Based Learning* berpengaruh baik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika daripada kelas kontrol yang tidak menggunakan Model *Problem Based Learning*.

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu melakukan uji persyaratan yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan pada nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas dikerjakan dengan menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics 26*, dengan kriteria pengujian data berdistribusi normal jika nilai sig. yang diperoleh > 0,05 dan sebaliknya data tidak berdistribusi normal jika nilai sig. yang diperoleh < 0,05. Berikut hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest*.

Tabel 2. Uji Normalitas.

Kelas	Tests of Normality					
	Kolmogorov- Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PreTest Eksperimen	.134	25	.200*	.934	25	.105
PostTest Eksperimen	.166	25	.075	.956	25	.333
PreTest Kontrol	.118	25	.200*	.940	25	.146
PostTest Kontrol	.136	25	.200*	.929	25	.082

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai sig. pada tabel *Kolmogorov-Smirnov* 0,200; 0,075; 0,200; 0,200 > 0,005 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal lalu dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas dikerjakan dengan menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics 26* dengan kriteria pengujian bahwa data yang homogen jika nilai signifikansi (sig.) yang diperoleh > 0,05 dan sebaliknya jika data tidak homogen jika nilai signifikansi (sig.) diperoleh < 0,05. Berikut data hasil uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 3. Uji Homogenitas.

	Test of Homogeneity of Variance			
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.387	1	48	.537

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan homogen karena nilai sig. 0,537 > 0,05. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik dengan menggunakan *Independent sample T-Test*. Pengujian ini dikerjakan dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 26* dengan menguji dua sampel yang berbeda yaitu *posttest* kelas eksperimen dan *posttest* kelas kontrol. Adapun kriteria pengujian hipotesis jika signifikan < 0,05 maka signifikan artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4. Uji Hipotesis.

Kelas	t hitung	Sig
<i>Posttest</i> eksperimen dan kontrol	4,318	0,000

Berdasarkan tabel 4 menerangkan bahwa nilai *sig. 2-tailed* $0,000 < 0,05$, dan dapat dilihat nilai t_{hitung} $4,318 > t_{tabel}$ $2,010$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar Matematika kelas V SD Negeri 3 Bangkleyan Blora.

Tabel 5. Output Pertama Uji Analisis Regresi Linier Sederhana.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.885 ^a	.783	.773	4.68707

Berdasarkan tabel 5 diperoleh nilai R. dalam regresi sederhana angka R menunjukkan korelasi sederhana antara *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika. Angka R didapat 0,885 artinya korelasi antara *Problem Based Learning* dengan hasil belajar matematika sebesar 0,885. Dari output 4.8 diperoleh koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,783 yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah sebesar 78,3%.

Tabel 6. Output Kedua Uji Analisis Regresi Linier Sederhana.

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	42.689	4.336		9.844	.000
	Pretest	.655	.072	.885	9.105	.000

Berdasarkan tabel 6 diketahui nilai konstanta (a) sebesar 42,689 sedangkan nilai *pretest* (b/ koefisien regresi) sebesar 0,655 sehingga persamaan regresinya, yaitu $Y = 42,689 + 0,655X$ artinya nilai konsisten variabel hasil belajar matematika adalah sebesar 42,689 dan koefisien regresi X sebesar 0,655 menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai *pretest problem based learning* maka nilai hasil belajar *posttest* bertambah sebesar 0,655. Koefisien regresi bernilai positif, sehingga dapat dikatakan bahwa arah pengaruh variabel X (*Problem Based Learning*) terhadap Y (hasil belajar matematika) adalah positif.

Pembahasan

Pada tahap awal sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* terlebih dahulu dilakukan uji normalitas awal dengan menggunakan nilai *pretest*. Hal tersebut dikerjakan untuk mengetahui sampel berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh hasil bahwa nilai *pretest* kelas V SD Negeri 3 Bangkleyan Blora berdistribusi normal sebab data dikatakan berdistribusi normal jika nilai *sig. pada Kolmogorov-Smirnov* $= 0,200 >$ taraf signifikansi $= 0,05$. Tahap selanjutnya setelah diberikan *treatment* dengan menggunakan model *problem based learning* kemudian dikerjakan kembali uji normalitas menggunakan nilai *posttest*. Berdasarkan perhitungan diperoleh kesimpulan bahwa kelas V SD Negeri 3 Bangkleyan berdistribusi normal sebab nilai *sig. pada Kolmogorov-Smirnov* $= 0,075 >$ taraf signifikansi $= 0,05$.

Uji hipotesis yang dilakukan untuk menguji ketuntasan peserta didik dilakukan dengan perhitungan rumus uji *t independent sample t-test* dengan bantuan IBM SPSS *Statistic* 26. Dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} adalah 4,318. Pada taraf signifikan 5% (taraf kepercayaan 95%) yang menunjukkan angka 18,34945, maka dapat diketahui bahwa hasil t_{hitung} *posttest* lebih besar dibandingkan t_{tabel} , yaitu (t_{hitung}) $4,318 > 0,05$ (t_{tabel}) $2,010$. Berdasarkan kriteria pengujian yang sudah ditetapkan yaitu: $t_{hitung} >$

t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan nilai rata-rata kelas kontrol artinya ada pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 3 Bangkleyan Blora.

Dari hasil analisis di atas, dapat dikemukakan bahwa hipotesis dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh yang positif model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika kelas V SDN 3 Bangkleyan Blora. Hal ini terlihat pada terlihat pada korelasi atau nilai $R = 0,885$, menunjukkan derajat hubungan yang kuat dan dapat dilihat dari tabel *Coefficients* diperoleh nilai sebesar $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan nilai t diketahui nilai t hitung $9,105 > t$ tabel $2,069$, sehingga dapat diartikan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika materi skala dan denah kelas V SDN 3 Bangkleyan Blora.

Pada kelas eksperimen siswa memperoleh nilai rata-rata *pretest* yaitu $58,88$ yang menunjukkan kemampuan awal siswa. Kemudian setelah diberikan *treatment* dengan menggunakan model *problem based learning* nilai rata-rata *posttest* menjadi $81,24$. Setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* ada peningkatan nilai rata-rata hasil belajar sebanyak $22,36$. Sementara itu nilai peserta didik pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata *pretest* $59,20$ yang menunjukkan kemampuan awal siswa. Kemudian setelah dilakukan proses pembelajaran dengan model konvensional nilai rata-rata *posttest* menjadi $68,72$. Pada kelas kontrol hanya ada peningkatan $9,52$ saja. Pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar $81,24$ sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu $68,72$. Selisih nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar $12,52$. Secara keseluruhan dari uraian diatas dapat diketahui bahwa dampak positif penggunaan model *problem based learning* membuat hasil belajar matematika pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika di sekolah dasar. Hal ini sesuai dengan analisis data hasil penelitian di SD Negeri 3 Bangkleyan Blora yang menunjukkan rata-rata hasil belajar matematika siswa sebesar $81,24$ pada kelas eksperimen dan sebesar $68,72$ pada kelas kontrol, nilai uji- t yaitu nilai $t_{\text{hitung}} = 4,318$ dan $t_{\text{tabel}} = 2,010$ sehingga $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dari hasil uji hipotesis diperoleh nilai probabilitas $0,000 < \text{nilai } \alpha < 0,05$. Hasilnya H_a diterima, artinya ada pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar matematika kelas V SD Negeri 3 Bangkleyan Blora. Ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika kelas V SDN 3 Bangkleyan Blora, dengan hasil uji regresi linier sederhana diperoleh t hitung $> t$ tabel yaitu $9,105 > 2,069$ sehingga dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. dengan menggunakan uji regresi linier sederhana dapat diketahui besar pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika kelas V SDN 3 Bangkleyan Blora sebesar $78,3\%$.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelia, M. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 4, 1912–1917. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v3i2.488>
- Arta, I. M., Japa, I. G. N., & Sudarma, I. K. (2020). Problem Based Learning Berbantuan Icebreaker Berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8 (2), 264–273. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/25435>

- Eliyana, T. (2014). Keefektifan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Keliling dan Luas. *Journal of Elementary Education*, 3 (1), 40–45.
- Fauzi, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 7 (2), 40–47. <https://doi.org/10.36418/glosains.v2i2.21>
- Istiqamah, R., & Muhammadiyah. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4 (3), 2015–2021.
- Juanda, Rahmah. 2017. “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Gugus Wijayakusuma Ngaliyan Semarang”. Skripsi. Semarang: UNNES.
- Magdalena, I., Prasasti, D., Nurrohmah, N., & Awalina, F. M. (2021). Meningkatkan Hasil belajar Pada Pelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Siswa SDN Pinang 2. 3, 106–119.
- Mastika Yasa, P. A. E., & Bhoke, W. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sd. *Journal of Education Technology*, 2 (2), 70. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i2.16184>
- Ndole, T., & Ana, M. (2021). Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 4, 32–41.
- Novrina, Kesumawati, N., & Kuswidyanarko, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Kelas V SD. 2, 53–69.
- Nubatonis, S. V., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Berkomunikasi Matematika Melalui Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3 (4), 2009–2015.
- Pranata, D. P., Frima, A., & Egok, A. S. (2021). Pengembangan LKS Matematika Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5 (4), 2284–2301.
- Robiyanto, A. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2 (1), 114–121. <https://doi.org/10.37905/aksara.5.1.39-46.2019>
- Saputri, R., Nurlela, N., & Patras, Y. E. (2020). Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JPP Guseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 3 (1), 38–41. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.2013>
- Sari, A. R., & Hardini, A. T. A. (2020). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3 (1), 5.
- Setyani, B., Murtono, M., & Utomo, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SDN Sari 1 Kelas V Kecamatan Gajah Kabupaten Demak. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 2 (1), 28–43. <https://doi.org/10.35799/vivabio.2.1.2020.28803>