

Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa

Eni Retno Setyowati

SD Negeri 2 Nanggulan
wokeny.news@gmail.com

Article History

accepted 1/12/2022

approved 15/12/2022

published 30/12/2022

Abstract

This research was conducted to address the low Mathematics learning outcomes of fourth-grade students, attributed to the lack of innovative instructional media and the limited connection between learning materials and real-life contexts. The Problem Based Learning (PBL) instructional model was implemented in two cycles involving 13 fourth-grade students, consisting of 6 males and 7 females. Each cycle included planning, implementation, observation, and reflection. The data analysis results revealed a significant improvement in students' mathematics learning outcomes. In the pre-cycle, the average score was 58.8, with a learning completeness of 31%, categorized as low. Cycle I showed an improvement with an average score of 65 and a learning completeness of 54%, categorized as sufficient. In Cycle II, the results reached an average score of 72.3 and a learning completeness of 77%, categorized as high, meeting the success indicator criteria of the study. Thus, it can be concluded that the application of the PBL model is effective in enhancing Mathematics learning outcomes for fourth-grade students.

Keywords: *problem based learning, Mathematics learning outcomes*

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi rendahnya hasil belajar Matematika siswa kelas IV, yang disebabkan oleh ketidakinovatifan media pembelajaran dan minimnya keterkaitan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata. Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) diujicobakan dalam dua siklus pada 13 siswa kelas IV, terdiri dari 6 laki-laki dan 7 perempuan. Setiap siklus melibatkan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil analisis data menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar matematika siswa. Pada prasiklus, nilai rata-rata 58,8 dan ketuntasan belajar 31%, dikategorikan rendah. Siklus I mencatat peningkatan menjadi nilai rata-rata 65 dan ketuntasan belajar 54%, berada pada kategori cukup. Pada siklus II, hasilnya mencapai nilai rata-rata 72,3 dan ketuntasan belajar 77%, kategorinya tinggi dan memenuhi kriteria indikator keberhasilan penelitian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IV.

Kata kunci: *Problem Based Learning, hasil belajar Matematika*



PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri yang dalam proses pembelajarannya sangat banyak terdapat rumus, angka, dan simbol-simbol matematis (Muhammad, 2016; Simanungkalit, 2016).

Matematika diberikan sejak usia sekolah dasar dengan tujuan untuk melatih daya pikir seseorang, yang membuatnya kreatif dalam memecahkan masalah-masalah, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa (Astuti, 2021; Fadillah, 2016). Pembelajaran Matematika untuk anak sekolah dasar tentu menjadi strategi khusus dalam melaksanakan pembelajaran yang didukung oleh kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran, sehingga tercipta pembelajaran yang bersifat PAIKEM (Ari Pertiwi, 2018; Siregar et al., 2017). Iklim lingkungan belajar siswa SD masih berada pada tahap konkret, sehingga sangat diharapkan pembelajaran Matematika dapat menciptakan suasana yang mampu memberikan alasan yang logis tentang peristiwa sehari-hari dan juga dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan jenisnya masing-masing untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Puspaningtyas, 2019; Widiyanti N K M et al., 2016). Pembelajaran matematika di SD sering ditakuti oleh siswa. Lemahnya penguasaan matematika di SD disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kesulitan siswa dalam pemahaman konsep-konsep matematika, tidak tersedianya alat peraga matematika, dan tidak adanya media yang mendukung pembelajaran. Selain hal tersebut, penanaman konsep yang kurang tepat juga merupakan salah satu penyebab lemahnya penguasaan Matematika. Pemahaman konsep yang dimiliki seseorang dapat digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan pengetahuan yang telah ia miliki (Darjani et al., 2015; Kadek et al., 2017). Pembelajaran yang dilaksanakan pada tahap awal atau dasar harus benar-benar mantap karena kesulitan belajar yang dialami siswa di tahap awal akan berpengaruh terhadap belajar pada tahap selanjutnya (Widyasari et al., 2015).

Berdasarkan hasil studi dokumentasi dari daftar nilai penilaian akhir semester (PAS) Semester I yang dimiliki guru menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas IV masih rendah dengan rata-rata 58,8. Dari 13 orang siswa hanya 4 orang dengan persentase 31% siswa yang tuntas dengan nilai di atas KKM yang sudah ditetapkan, yaitu sebesar 62. Sedangkan 9 orang siswa dengan persentase 69% belum tuntas atau masih berada di bawah nilai KKM. Hasil observasi pembelajaran Matematika yang dilaksanakan pada 20 Januari 2021, diketahui bahwa proses pembelajaran Matematika dibelajarkan secara daring sesuai dengan situasi pandemi Covid-19 saat ini. Ketika pelaksanaan observasi pembelajaran, ditemukan beberapa permasalahan, diantaranya: pembelajaran masih bersifat konvensional (teacher centered), media yang digunakan kurang bervariasi, sehingga siswa cepat merasa bosan, kurangnya kreativitas dan rasa ingin tahu siswa dalam mengerjakan tugas dan guru kurang mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata. Permasalahan tersebut menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Indikator keberhasilan yang dilaksanakan hanya pada aktivitas siswa tanpa melihat perolehan hasil belajar siswa. Hasil belajar mencakup tiga ranah yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Qadar, 2015). Permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya hasil belajar Matematika ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh (Fahri, 2014; Lutfita Sari & Dewi Koeswanti, 2019). Selain itu, permasalahan yang serupa juga ditemukan oleh (Safrida & Kistian, 2020; Wijayama, 2020). Apabila permasalahan tersebut dibiarkan, maka akan berdampak pada rendahnya hasil belajar Matematika siswa, kurangnya keaktifan siswa dalam belajar, serta pembelajaran kurang bermakna. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif.

Solusi yang diberikan untuk memecahkan permasalahan guna meningkatkan hasil belajar Matematika siswa yakni dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning yang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada. Model pembelajaran Problem Based Learning dapat menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran yang menuntut adanya aktivitas siswa secara penuh dalam rangka menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi siswa secara mandiri dengan cara mengonstruksi pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki (Saputro et al., 2019; Yandhari et al., 2019). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat memotivasi siswa untuk belajar, siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran, dapat melakukan kolaborasi kerja dalam memecahkan permasalahan, serta memiliki berbagai keterampilan, pengalaman, dan berbagai konsep untuk dapat dipecahkan secara bersama-sama (Asriningtyas et al., 2018; Fauzia, 2018). Dengan adanya penerapan model pembelajaran Problem Based Learning, siswa dapat meningkatkan motivasi dan aktivitas dalam pembelajaran, mampu mentransfer pengetahuan untuk memahami permasalahan yang dihadapi, dapat melakukan evaluasi sendiri baik terhadap hasil maupun proses belajar yang telah dilakukan, mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis serta dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata (Lestari & Projosantoso, 2016). Model Problem Based Learning dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa mempunyai perspektif yang luas tentang pemecahan masalah, termasuk di dalamnya proses kreatif dalam pembelajaran (Pertiwi, 2018). Model pembelajaran Problem Based Learning dapat membangkitkan minat siswa, nyata, dan sesuai untuk membangun kemampuan intelektual (Fitri, 2017). Model pembelajaran Problem Based Learning mengutamakan permasalahan nyata, baik di lingkungan sekolah, rumah, maupun masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah (Asriningtyas et al., 2018). Alasan penggunaan model Problem Based Learning pada penelitian ini yaitu meningkatkan aktivitas belajar siswa dan prestasi akademiknya, membantu siswa dalam memecahkan permasalahan pembelajaran melalui pengalaman langsung, meningkatkan kemampuan dalam menerapkan konsep-konsep pada permasalahan baru/nyata. Selain itu, peningkatan hasil belajar sangat diharapkan setelah diterapkannya model Problem Based Learning. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika setelah diterapkannya model pembelajaran Problem Based Learning.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melibatkan guru sebagai peneliti di kelasnya. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD Negeri 2 Nanggulan dengan 13 siswa. Tujuan PTK adalah meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes objektif, diimplementasikan dalam pos-tes siklus I dan siklus II. Hasil analisis data deskriptif kuantitatif menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa. Pada siklus I, rata-rata nilai mencapai 70%, dengan tingkat ketuntasan belajar 80%. Pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 80%, dengan tingkat ketuntasan belajar 90%. Hasil ini dikonversi ke dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) skala lima. Keberhasilan penelitian dinilai berdasarkan kemajuan hasil belajar siswa, yang mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu nilai minimal 65 secara individu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa PTK ini berhasil meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 2 Nanggulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Nanggulan. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Nanggulan dengan jumlah siswa sebanyak 13 orang, yang terdiri dari 6 orang siswa laki-laki dan 7 orang siswa perempuan. Pada penelitian tindakan kelas ini pembelajaran dilaksanakan secara daring berdasarkan situasi pandemi Covid-19 melalui Google Meet dan WhatsAap. Adapun rekapitulasi hasil belajar siswa dari kegiatan pra siklus, siklus I, sampai siklus II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa dari Kegiatan Pra siklus, Siklus I, sampai Siklus II

No	Aspek	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah seluruh siswa	13	13	13
2	Jumlah Nilai	765	845	940
3	KKM	65	65	65
4	Nilai Rata-rata	58,8	65	72,3
5	Nilai Tertinggi	80	85	95
6	Nilai Terendah	45	50	60
7	Jumlah Siswa Tuntas	4	6	10
8	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	9	7	3
9	Presentase Ketuntasan Belajar	31%	54%	77%

Berdasarkan data pada Tabel 1 diketahui bahwa pada kegiatan prasiklus nilai rata-rata dari 13 orang siswa adalah sebesar 58,8. Dari data tersebut hanya 4 orang dengan persentase 31% yang mencapai kriteria keberhasilan sesuai indikator yang telah ditetapkan. Setelah hasil belajar siswa dibandingkan ke dalam PAP skala lima, maka tingkat hasil belajar siswa masih berada pada kategori rendah. Berdasarkan hal tersebut alternatif pemecahan masalah yang dilakukan adalah melaksanakan perbaikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning yang dilaksanakan pada kegiatan siklus I. Pada kegiatan siklus I yaitu mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakannya pemberian post- tes siklus I berupa 20 butir soal objektif. Setelah dilakukan analisis diketahui bahwa nilai rata-rata dari 13 orang siswa adalah 65. Sedangkan persentase ketuntasan belajar yang dicapai oleh 6 orang siswa yaitu 54%. Setelah hasil belajar siswa dibandingkan ke dalam PAP skala lima, maka tingkat hasil belajar siswa pada siklus I masih berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dari kegiatan sebelumnya. Namun, merujuk dari hasil tersebut penelitian ini belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, sehingga harus dilanjutkan pada pelaksanaan siklus II untuk mendapatkan peningkatan hasil belajar siswa sesuai dengan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Pada kegiatan siklus II adalah mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakannya pemberian post- tes siklus II berupa 20 butir soal objektif. Hasil yang diperoleh yaitu nilai rata-rata dari 13 orang siswa adalah 72,3 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 77%, dan setelah hasil belajar siswa dibandingkan ke dalam PAP skala lima, maka tingkat hasil belajar siswa pada siklus II berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II telah dapat mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, sehingga penelitian dapat dikatakan berhasil. Peningkatan hasil belajar siswa dari kegiatan prasiklus, siklus I, sampai siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV

Deskripsi	Pra siklus	Peningkatan	Siklus I	Peningkatan	Siklus II
Rata-rata nilai siswa	58,8	6,2	65	7,3	72,3
Ketuntasan belajar siswa	31%	23%	54%	23%	77%
Kategori PAP	Rendah		Cukup		Tinggi

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa bahwa rata-rata nilai siswa pada kegiatan pra siklus mencapai 58,8 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 31% dan jika dikategorikan pada PAP skala lima berada pada kategori rendah, sehingga dilakukan tindakan pada siklus I. Pada siklus I rata-rata nilai siswa mencapai 65 dengan ketuntasan belajar sebesar 54% dengan kategori cukup. Peningkatan hasil belajar pada kegiatan prasiklus menuju siklus I cukup meningkat, yaitu rata-rata nilai siswa meningkat sebesar 6,2 dan ketuntasan belajar meningkat sebesar 23%. Selanjutnya, penelitian dilanjutkan pada siklus II dengan perolehan nilai rata-rata siswa sebesar 72,3 dengan ketuntasan belajar sebesar 77% dan jika dikonversikan pada PAP skala lima berada pada kategori tinggi. Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I menuju siklus II sangat signifikan. Hal ini diketahui dari peningkatan rata-rata nilai siswa sebesar 7,3 dan ketuntasan belajar sebesar 23%. Rata-rata nilai siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II sudah mencapai ketentuan yang ditetapkan, yaitu rata-rata mencapai minimal > 70 dan ketuntasan belajar mencapai minimal 80%, sehingga pada penelitian ini hanya dilaksanakan sampai pada siklus II karena indikator keberhasilan sudah dapat dicapai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena penerapan langkah-langkah model pembelajaran Problem Based Learning yang terdiri dari beberapa tahap. Tahap satu, orientasi peserta didik pada masalah, pada tahap ini guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri. Dengan adanya kegiatan orientasi pada masalah siswa dapat mengaitkan pengetahuan awal yang dimilikinya dengan pengetahuan baru yang akan dipelajarinya (Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Tahap dua, mengorganisasi peserta didik. Pada tahap ini guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran membuat suasana kelas lebih hidup, hal ini dapat meningkatkan berkolaborasi siswa bersama temannya (Anwar & Jurotun, 2019). Tahap tiga, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, serta mencari penjelasan dan solusi. Kegiatan ini sangat memberikan manfaat bagi siswa untuk meningkatkan kebermaknaan proses pembelajaran. Pembelajaran bermakna adalah pembelajaran yang mengaitkan aktivitas siswa dengan kehidupan sehari-hari/pengalaman (Gazali, 2016). Tahap empat, mengembangkan dan menyajikan hasil. Pada tahap ini guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan hasil karya siswa yang sesuai seperti laporan. Kegiatan ini melatih kemandirian, tanggung jawab, dan meningkatkan rasa kepercayaan diri siswa sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa (Rafli, 2019). Tahap lima, menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu siswa melakukan refleksi atau penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan. Kegiatan ini mampu membekali siswa konsep-konsep pembelajaran yang benar sesuai dengan karakteristik siswa (Shofiyah & Wulandari, 2018; Yoesoef, 2015).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang menyatakan adanya peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model Problem Based Learning (Puspita et al.,

2018). Penelitian lain juga menyatakan bahwa dengan menerapkan model Problem Based Learning hasil belajar siswa meningkat (Khotimah, 2017). Penelitian yang serupa juga menyatakan bahwa adanya peningkatan pembelajaran dari siklus I menuju siklus II melalui penerapan model Problem Based Learning (Nurbaeti, 2019). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tersebut, maka dapat dibuktikan bahwa setelah diterapkannya model Problem Based Learning, hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan. Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning memiliki beberapa implikasi yaitu siswa mampu mengaitkan permasalahan yang diberikan dengan kehidupan sehari-hari, pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna dan berpusat pada siswa, siswa dapat meningkatkan daya ingat melalui kegiatan pemecahan masalah secara langsung, siswa dapat berkolaborasi bersama-sama untuk proses pemecahan masalah yang diberikan. Implikasi tersebut tentu masih memiliki beberapa kekurangan mengingat masih adanya keterbatasan pada penelitian ini. Keterbatasan yang ada pada penelitian ini yaitu keterbatasan penggunaan platform pembelajaran daring yang belum dapat dilaksanakan secara maksimal, sehingga sangat diharapkan adanya pengenalan dan pelatihan penggunaan platform pembelajaran yang lebih baik lagi. Observasi kegiatan pembelajaran hanya terbatas melalui sikap yang ditunjukkan oleh siswa tanpa adanya instrumen. Oleh sebab itu, sangat diharapkan adanya instrumen observasi untuk memperoleh hasil observasi yang valid. Objek penelitian ini masih terbatas pada hasil belajar siswa saja, sehingga perlu adanya penambahan objek penelitian seperti peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), sehingga menjadi suatu penelitian yang utuh karena adanya keterkaitan antara keterampilan pemecahan masalah dan hasil belajar..

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakandalam dua siklus dapat ditarik kesimpulan bahwa menggunakan metode problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar (SD) Negeri 2 Nanggulan. Peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika sebesar prasiklus dengan nilai rata-rata sebesar 58,8 dan ketuntasan belajar 31% berada pada kategori rendah. Pada siklus I hasilnya mengalami dengan nilai rata-rata sebesar 65 dan ketuntasan belajar 54% yang berada pada kategori cukup. Penelitian dilanjutkan pada siklus II dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 72,3 serta ketuntasan belajar 77% yang berada pada kategori tinggi dan sudah memenuhi kriteria indikator keberhasilan penelitian. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Penerapan model Problem Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dan pengetahuan baru yang akan dipelajari, meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, memperoleh pembelajaran yang bermakna, meningkatkan kepercayaan diri siswa, serta mengembangkan konsep pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. (2014). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar UNISSULA*, 1(1), 1–19. <https://doi.org/10.30659/pendas.1.1.1-19>.
- Anwar, K., & Jurotun, J. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa SMA pada Dimensi Tiga Melalui Model Pembelajaran PBL Berbantuan Alat Peraga. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.19366>.

- Ari Pertiwi, N. L. S. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 331– 339. <https://doi.org/10.23887/jippg.v1i1.14262>.
- Asriningtyas, A. N., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Sd. *JIPMat*, 3(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2226>.
- Astuti, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011–1024. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>.
- Darjiani, N. N. Y., Meter, I. G., & Negara, I. G. A. O. (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2014 / 2015. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/5070>.
- Fadillah, A. (2016). Analisis Minat Belajar dan Bakat terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *M A T H L I N E : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 113–122. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i2.23>.
- Fahri, M. B. P. (2014). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 67–77.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v7i1.5338>.
- Fitri, F. (2017). Penerapan Model PBL pada Pelajaran Biologi untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 19 Bandung Tahun Pelajaran 2014/2015. *BIOSFER : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 1(1). <https://doi.org/10.23969/biosfer.v1i1.198>.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Math Didactic*, 2(3), 181–190. <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.47>.
- Kadek, N., Kusuma, D., Riastini, P. N., & Pudjawan, K. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Arias terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Kelas V SD Negeri 1 Candikusuma. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 5(No.2), 1–10. <http://dx.doi.org/10.23887/jjpsd.v5i2.11038>.
- Khotimah, K. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning dengan Pendekatan. *Eduscope*, 03(02), 23–29.

- Lestari, D. I., & Projosantoso, A. K. (2016). Pengembangan Media Komik IPA model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis dan Sikap Ilmiah. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 145. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.7280>.
- Lutfita Sari, T., & Dewi Koeswanti, H. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Action Research*, 3(2), 153. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i2.17272>.
- Muhammad Daud Siagian. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2, 58–67. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>.
- Nurbaeti, N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Menengah Pertama. *Pedagogos (Jurnal Pendidikan)*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.33627/gg.v1i2.179>.
- Pahlawan, U., & Tambusai, T. (2019). Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Penerapan Metode Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Rizki Ananda 1. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i1.1>.
- Permana, E. P. (2015). Penerapan Metode Problem Solving dengan Media Grafis pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 1(1), 25–36. <http://dx.doi.org/10.23960/jpp>.
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema Journal*, 1(1), 24–30.
- Puspita, M., Slameto, S., & Setyaningtyas, E. W. (2018). Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(1), 120. <https://doi.org/10.31764/justek.v1i1.416>.
- Qadar, R. (2015). Mengakses Aspek Afektif dan Kognitif pada Pembelajaran Optika dengan Pendekatan Demonstrasi Interaktif. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1), 1–11.
- Rafli, M. F. (2019). Dampak Implementasi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dalam Matematika: Kajian Literatur. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 01(01), 31–40. <https://doi.org/10.32696/pgsd.v1i1.347>.