



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM-BASED LEARNING (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SKALA MATEMATIKA SISWA KELAS V

Trisna Nugraha¹⁾,* Siti Nur Azizah Puji Ayu Lestari²⁾

¹⁾ IKIP Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia

²⁾ SDN 154 Citepus, Kota Bandung, Indonesia

*Corresponding author E-mail: trisna_nugraha@ikipsiliwangi.ac.id

Abstrak

Kata Kunci:

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL); Hasil Belajar Matematika; Skala dan Denah; One-shot Case Study.

Pembelajaran matematika di kelas V sekolah dasar pada umumnya masih memaksimalkan kiprah pendidik dan kurang memperhatikan keterlibatan siswa dalam pembelajaran karena masih memakai metode ceramah dimana penguasaannya bertitik berat pada guru. Hal tersebut tentunya membuat aktivitas siswa dalam pembelajaran serta hasil belajar matematika siswa kurang optimal. Dalam rangka memecahkan permasalahan yang dapat menaikkan kinerja, aktivitas, dan hasil belajar siswa, maka diimplementasikan Problem Based Learning (PBL), sehingga penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan apakah implementasi model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat efektif untuk meningkatkan kinerja dan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi Skala dan Denah kelas V SD. Implementasi penelitian berpedoman pada sintak model pembelajaran berbasis masalah (PBL) meliputi 1) orientasi terhadap masalah; 2) organisasi siswa; 3) membimbing penyelidikan individu atau kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil; 5) menganalisis dan mengevaluasi. Penelitian dilakukan dengan desain penelitian eksperimen One-shot Case Study, dengan subjek penelitian sebanyak 28 siswa kelas V sekolah dasar. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja dan hasil belajar matematika siswa dalam pembelajaran berbasis masalah diinterpretasikan dalam kriteria tinggi dengan range persentase dari 84,88%-92,12%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) sebagai suatu pembelajaran konstruktivisme dapat memberi ruang dan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran dengan penggunaan design pembelajaran diskusi kelompok pemecahan masalah, sehingga siswa tetap memperhatikan akurasi dan sikap dalam seluruh rangkaian pembelajaran PBL.

Abstract:

Keyword:

Problem Based Learning (PBL); Mathematics Learning Outcome; Scale and Plans (Ratio & Proportion); One-shot Case Study.

Learning mathematics in grade V elementary schools in general still maximizes the work of teachers and pays little attention to student involvement in learning because it still uses the direct method where mastery is focused on the teacher. This certainly makes student activity in learning and student mathematics learning outcomes less than optimal. In order to solve problems that can increase student performance, activities, and learning outcomes, Problem Based Learning (PBL) is implemented, so the research aims to describe whether the implementation of problem-based learning models (PBL) can be effective in enhancing student performance and learning outcomes in learning mathematics material Scales and Plans for class V SD. The

study implementation is guided by the syntax of the problem-based learning model (PBL) including 1) problem orientation; 2) student organizations; 3) guiding individual or group investigations; 4) developing and presenting results; 5) analyze and evaluate. This study was conducted using the One-shot Case Study experimental research design, with 28 fifth grade elementary school students as subjects. Data collection techniques were carried out through tests, observation and documentation studies. The results showed that the performance and results of students' mathematics learning in problem-based learning were interpreted in high criteria with a percentage range of 84,88%-92,12%. This shows that problem-based learning (PBL) as a constructivist learning can provide space and opportunities for students to participate actively in learning by using problem-solving group discussion learning designs, so that students pay attention to accuracy and attitude in the entire series of PBL learning.

Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Unipa Surabaya

Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian dari kebutuhan pokok manusia, dimana inti dari pendidikan dipandang sebagai proses yang membantu dalam pengembangan diri manusia supaya dapat mempersiapkan diri untuk menerima segala tantangan dan perubahan yang terjadi. Ruang lingkup pendidikan dapat dipandang secara luas yang tidak hanya menyangkut kemampuan intelektual dalam menulis, berhitung dan membaca saja tetapi mencakup juga pengembangan kemampuan dalam aspek personal, sosial dan intelektual. Oleh sebab itu, munculnya perubahan pada diri manusia merupakan bagian dari proses belajar (Al-Tabany, 2017). Perubahan yang dimaksud meliputi perubahan dalam aspek pemahaman, sikap, tingkah laku, keterampilan, dan kemampuan lainnya.

Dalam ruang mikro, proses pendidikan dapat diimplementasikan melalui suatu pembelajaran sebagai kegiatan intrakurikuler sekolah yang mana sekolah dasar menjadi ruang pembelajaran formal bagi peserta didik. Pembelajaran di sekolah dasar dikemas dalam beberapa kegiatan terutama intrakurikuler yang mencakup beberapa mata pelajaran yang diajarkan salah satunya yaitu matematika. Matematika sendiri merupakan suatu disiplin ilmu yang terdapat pada seluruh tingkatan pendidikan, dimulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Bahkan apabila ditelisik secara informal, matematika sudah dipelajari oleh siswa mulai dari pendidikan anak usia dini. Oleh sebab itu, pembelajaran matematika ini wajib ditanamkan sejak dini khususnya sekolah dasar sebagai pendidikan formal pertama untuk dijadikan pijakan dalam kehidupan yang berkelanjutan. Hal tersebut dikarenakan bahwa aplikasi dari matematika terdapat pada seluruh perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Namun demikian, akibat dari transposisi didaktis yang kurang mengoptimalkan penyajian bentuk konkrit untuk mempelajari matematika sebagai suatu konsep abstrak ini, maka ditemukan banyak konten pembelajaran matematika yang sulit dimengerti oleh siswa salah satunya yaitu konsep skala dan denah (Wardaniasih, dkk., 2020). Hal tersebut mungkin dikarenakan materi dalam matematika terbiasa dipelajari melalui hafalan rumus, sehingga biasa ditemukan kesulitan siswa dalam mengaplikasikan pada konteks yang berbeda (Firdaus, dkk., 2020). Hal tersebut yang kiranya perlu menjadi perhatian bahwa selama ini hasil belajar matematika siswa selalu dalam kategori rendah.

Hasil belajar matematika sendiri merupakan perwujudan yang tampak dalam perubahan kebiasaan, sikap, nilai dan pengamatan yang terjadi pada peserta didik setelah belajar matematika. Hasil belajar peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu pendekatan pembelajaran yang digunakan, faktor internal peserta didik itu sendiri, dan serta faktor eksternal lainnya (Syah, 2001). Oleh sebab itu dalam mengoptimalkan hasil belajar ini, maka diperlukan transformasi pembelajaran yang dilandasi dengan 3 sebab meliputi 1) faktor psikologis seperti perlu

adanya teori baru misalnya konstruktivisme, 2) faktor perubahan masyarakat misalnya perkembangan TIK, 3) faktor peserta didik itu sendiri yang membutuhkan keterampilan untuk beradaptasi dengan zaman (Diba, dkk., 2009).

Pada proses belajar mengajar (PBM) khususnya di sekolah dasar peran pendidik atau guru sangat penting dalam menyediakan perangkat-perangkat pembelajaran serta mendesain cara yang mampu memicu semangat siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Cara meningkatkan minat siswa belajar matematika yang dimaksud salah satunya dapat diimplementasikan dengan strategi *Problem Based Learning* (PBL). PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk mencapai hasil belajar yang optimal dimana peserta didik diajak mengkoneksikan konten yang dipelajari dengan kehidupannya (Fauzia, 2018)

Selain itu, model PBL melibatkan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dalam mencari topik permasalahan pada mata pelajaran matematika melalui mengidentifikasi masalah serta menganalisis masalah sesuai dengan penerapan rumus yang benar tanpa adanya kesukaraan pada siswa. Hal tersebut juga didukung dengan beberapa hasil penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) ini dapat mengembangkan beberapa aspek output pembelajaran meliputi hasil belajar siswa baik kognitif, afektif serta psikomotor matematika siswa (Fauzia, 2018; Gunawan, dkk., 2017; Nurfaidah, dkk., 2022).

Hal lain yang mendukung penggunaan model PBL ini dikarenakan model tersebut merupakan model yang familiar digunakan guru meskipun dalam pelaksanaannya masih perlu perbaikan (Nugraha & Prabawanto, 2021a). Berdasarkan beberapa hal yang menjadi latar belakang tersebut, maka peneliti bermaksud untuk menelusuri data awal terkait tingkat keberhasilan implementasi model PBL terhadap hasil belajar peserta didik materi skala dan denah di kelas V sekolah dasar, dengan harapan data awal tersebut dapat menjadi bahan pembelajaran dan perbaikan proses belajar mengajar khususnya di kelas V dan sekolah lain yang berusaha mengimplementasikan model PBL ini.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen *One-shot Case Study* (Creswell, 2014). Penggunaan desain ini ditujukan untuk menjawab pertanyaan penelitian dalam rangka menggali data awal mengenai keefektifan belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) terhadap hasil belajar siswa. Data sederhana yang diperoleh akan dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya dalam desain penelitian yang lebih kompleks.

Adapun penelitian ini memiliki fokus terhadap dua variabel penelitian yaitu model pembelajaran berbasis masalah (PBL) sebagai variabel bebas dan hasil belajar pada materi skala dan

denah matematika di kelas 5 sekolah dasar sebagai variabel terikat. Paradigma permodelan desain penelitian dari kedua variabel dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian *One Shot Case Study*

Pengaplikasian model PBL (pembelajaran berbasis masalah) sebagai suatu *treatment* (X), berpacu pada sintak atau langkah-langkah pembelajaran yang disusun dalam suatu *lesson plan* (RPP). Kemudian pada saat pelaksanaan, observasi dilaksanakan dalam rangka mengobservasi hasil belajar siswa ditambah dengan keterampilan penunjang lainnya. Jika mengacu pada beberapa hal tersebut, maka pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara studi dokumentasi, observasi, dan tes hasil belajar. Dengan demikian, beberapa instrument penelitian yang digunakan yaitu *lesson plan* (RPP), LKPD, lembar observasi pembelajaran, dan tes evaluasi hasil belajar matematika siswa.

Sintaks model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang dijadikan sebagai acuan dalam rancangan pembelajaran ini yaitu: 1) orientasi terhadap masalah; 2) organisasi siswa; 3) membimbing penyelidikan individu atau kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil; 5) menganalisis dan mengevaluasi (Budiyono, 2021). Sedangkan, indikator kemampuan hasil belajar matematika yang diukur dalam penelitian ini yaitu 1) menentukan jarak sebenarnya pada denah sebagai indikator kognitif dan 2) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak sebenarnya pada denah sebagai indikator pada domain psikomotor.

Penelitian dilaksanakan dalam subjek matematika materi skala dan denah pada salah satu kelas V sebagai kelas eksperimen dari satu sekolah negeri di Kota Bandung. Adapun yang menjadi subjek penelitian yaitu 26 siswa kelas V SDN 154 Citepus dengan rincian 14 laki-laki dan 12 perempuan dengan rentang usia 10-11 tahun. Pemilihan kelas V sebagai kelas eksperimen disebabkan karena beberapa pertimbangan dimana kemampuan pemahaman awal matematis pada kelas tersebut dikategorikan dalam kategori rendah dan sedang. Pertimbangan lainnya yaitu karena menurut teori Piaget, kelas V SD berada pada tahap transisi dari tahap berpikir operasional konkrit ke masa operasional formal (Nugraha, dkk., 2020; Sanjaya, 2006). Selain itu, pertimbangan terakhir bahwa data yang diperoleh dapat menjadi informasi penunjang bagi peneliti dan guru atau praktisi pendidikan terkait modus siswa yang memiliki kemampuan hasil belajar dalam rangka menyiapkan siswa ke jenjang selanjutnya.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pemerolehan data yang dikumpulkan dari instrumen penelitian ini tes hasil belajar, mayoritas siswa sudah mencapai kriteria pemerolehan hasil belajar sangat baik mencakup indikator kognitif serta indikator psikomotor. Hal tersebut secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Postes Hasil Belajar Siswa Materi Skala & Denah dengan Pembelajaran Berbasis Masalah

Kriteria Ketercapaian	Hasil Belajar Kelas Eksperimen					
	Indikator Kognitif		Indikator Psikomotor		Total Hasil Belajar	
	\bar{x}	%	\bar{x}	%	\bar{x}	%
Sangat Baik	50	57,7	50	69,2	100	57,7
Baik	40	15,4	40	11,6	87,5	11,5
Cukup	35	11,6	35	7,7	81,7	15,4
Perlu Bimbingan	32	15,3	30	11,5	64	15,4
Nilai Maks	50	100	50	100	100	100

Hasil pembelajaran yang diperoleh tersebut tentunya merupakan dampak dari implementasi beberapa sintaks PBL yang dioptimalkan. Adapun apabila diuraikan satu persatu sintaks PBL tersebut, maka pada tahap pertama yaitu orientasi terhadap masalah, dalam implementasinya siswa diberikan amplop digital yang berisi suatu masalah terkait penyelesaian soal skala dan denah. Hal yang menjadi keunikan dalam tahap ini yaitu siswa mencoba sendiri untuk menafsirkan permasalahan yang diberikan dengan cara menguraikan informasi apa yang diperoleh dari permasalahan tersebut dan apa yang ditanyakan, sehingga disini siswa mulai menentukan strategi untuk menyelesaikan soal matematis tersebut. Selain itu, masih dalam tahap yang sama di awal pembelajaran dan tanpa bantuan guru, setelah siswa menemukan hasil yang diperoleh, ada beberapa siswa yang berpikir bahwa hasil satuan jaraknya terlalu panjang dalam satuan cm, sehingga dia mencoba mengkonversi satuan tersebut ke dalam satuan lain yaitu km meskipun dalam praktiknya masih membutuhkan bantuan perhitungan tangga satuan yang digambar secara langsung pada saat itu.

Selanjutnya pada tahap kedua yaitu organisasi siswa, pembelajaran dirancang secara berkelompok yang heterogen baik kemampuan maupun gender yang bertujuan untuk berdiskusi dalam menyelesaikan LKPD yang memuat 5 pertanyaan yang harus dijawab oleh masing-masing anggota kelompok. Hal yang menjadi unik dalam tahap ini yaitu siswa diajak untuk menyelesaikan masalah pada LKPD dengan melibatkan media pembelajaran roadmap yang ditempel di depan kelas dimana siswa mengukur jarak secara langsung menggunakan tali. Hal tersebut menunjukkan bahwa strategi dan taktik yang digunakan siswa merupakan bagian dari kemampuan berpikir kritis yang secara tidak langsung terlatih dalam pembelajaran matematika, dan keahlian guru dalam memilih

media dan mendesain pembelajaran yang tepat merupakan salah satu faktor penentu berhasilnya pengembangan kompetensi tersebut (Nugraha, dkk., 2020; Susanto, 2016). Adapun pada saat pelaksanaan kegiatan tersebut guru melakukan pembimbingan baik individu maupun kelompok yang terintegrasi dengan tahap ketiga dalam pembelajaran PBL ini.



Gambar 2. Aktivitas Pembimbingan Diskusi dan Kelompok

Pada tahap keempat yakni mengembangkan dan menyajikan hasil sebagai lanjutan dari proses pembimbingan sebelumnya, siswa telah mengembangkan dan menyepakati jawaban pemecahan masalahnya yang kemudian dituangkan pada aplikasi padlet. Dengan demikian, tahap ini memperlihatkan bahwa pembelajaran dilakukan dengan melibatkan adanya penggunaan ICT dimana sangat membantu KBM khususnya di sekolah dasar dimana masih berada pada tahap perkembangan awal sehingga dapat menarik minat belajarnya (Anggraeny, dkk., 2020).

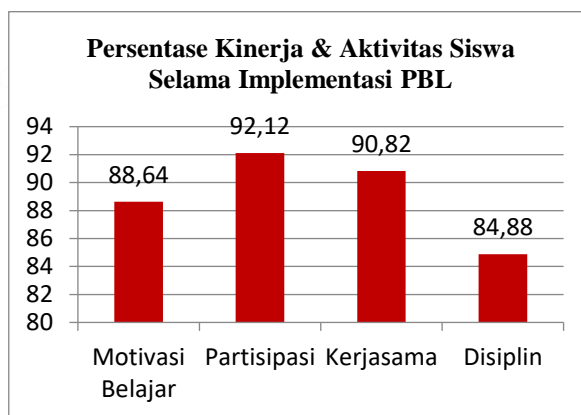
Pada tahap terakhir, siswa menganalisis dan mengevaluasi seluruh hasil kelompok yang ditampilkan guru melalui aplikasi Padlet di depan kelas, sehingga disini siswa menyadari adanya perbedaan jawaban setiap kelompok kemudian mereka berdiskusi dan mengungkapkan faktor perbedaan tersebut seperti disebabkan oleh perbedaan keakuratan alat ukur yang digunakan serta perbedaan titik awal dan akhir lokasi pada roadmap. Dalam hal ini tentunya terjadi proses kognitif tingkat tinggi yang dalam filsafat pemerolehan pengetahuan merupakan bagian dari ranah introspective (Audi, 2011), dimana siswa menimbang apa yang salah atau apa yang menjadi penyebab adanya perbedaan, sehingga pada akhirnya menyimpulkan perbedaan pada aspek pengukuran saja bukan pada aspek perhitungan.

Selain pemerolehan hasil belajar yang optimal dan analisis setiap tahapan pembelajaran dalam penelitian, implementasi *Problem Based Learning* (PBL) yang telah dilaksanakan mengindikasikan sejumlah respon positif siswa terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Adapun hal tersebut tergambar pada jurnal harian siswa yang tergambar dari pertanyaan terbuka pada kuesioner yang diisi di akhir pembelajaran dimana diperoleh hasil bahwa siswa merasa bahagia, bersemangat dan dapat konsentrasi penuh ketika pembelajaran dilakukan karena pembelajaran dilakukan dengan

menggunakan media dan penyajian masalah yang bersifat kontekstual. Hal tersebut sesuai dengan fakta bahwa keahlian menentukan media dan merancang pembelajaran yang tepat dari guru menjadi bagian dari faktor yang menentukan kualitas hasil belajar siswa (Susanto, 2016).

Pembelajaran dengan memperhatikan desain diskusi kelompok mampu memberi kesempatan bagi siswa untuk saling bertukar ide dan pikiran. Hal yang keunikan bahwa siswa dapat melakukan diskusi dengan baik dalam desain kelompok heterogen meliputi perbedaan gender dan kemampuan matematika karena pemilihan secara random (Nugraha & Prabawanto, 2021b). Meskipun demikian keterlibatan guru dalam diskusi kelompok ini diperlukan baik dalam aspek pengkondisian peserta didik maupun perhatian siswa yang memiliki kemampuan rendah (Nurfaidah, dkk., 2022). Rangkuman dari jurnal harian tersebut memberikan pengakuan siswa secara sadar bahwa matematika terutama skala dan denah menjadi lebih disukai dan dirasakan kebermanfaatannya bagi kehidupannya, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran PBL ini memberi ruang perkembangan disposisi matematis siswa (Zaozah, dkk., 2017).

Berdasarkan hasil analisis data dari lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan, penelitian ini menemukan temuan bahwa kinerja dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat diinterpretasikan dalam kriteria tinggi dengan range persentase dari 84,88%-92,12%. Hal tersebut tentunya menjadi ciri bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang merupakan salah satu pembelajaran dengan paradigma konstruktivisme telah mampu memberik kesempatan untuk siswa agar berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dengan penggunaan design pemecahan masalah dalam pembelajaran berkelompok sehingga siswa tetap memperhatikan aspek kedisiplinan dalam melakukan setiap tahapan dalam kegiatan pembelajaran (Widyastuti & Airlanda, 2021). Secara lebih jelasnya hasil analisis data lembar observasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Analisis Kinerja dan Aktivitas Siswa

Pemaparan data yang telah diuraikan dan diperoleh dari berbagai instrumen penelitian ini menandakan bahwa proses pembelajaran yang telah dilakukan melalui model *Problem Based Learning* telah mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa khususnya pada materi skala dan denah matematika kelas V sekolah dasar. Adapun hal yang menjadi kekurangan dari penelitian ini yaitu cakupan sampel yang digunakan masih terbatas dan data yang diperoleh menggunakan studi eksperimen one-shot case study masih bersifat data awal, sehingga diharapkan data awal ini dapat digunakan sebagai studi lanjut dengan perluasan subjek penelitian serta pengembangan pembelajaran.

Kesimpulan

Pembelajaran berbasis masalah yang dapat dipandang sebagai suatu alternatif pembelajaran inovatif yang dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa khususnya dalam materi skala dan denah kelas 5 sekolah dasar. Hal tersebut dapat terwujud apabila potensi dari lima tahap yang dilakukan dapat dimaksimalkan dengan baik yakni orientasi terhadap masalah, organisasi siswa, pembimbingan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil serta menganalisis dan mengevaluasi. Dengan demikian, model yang dianggap baik ini perlu juga didampingi dengan desain pembelajaran yang baik pula, sehingga dapat terwujud pembelajaran yang sukses dalam pengoptimalan seluruh domain potensi siswa. Adapun studi yang telah dilakukan masih memiliki keterbatasan baik dalam besaran sampel maupun cakupan materi pembelajaran, sehingga diharapkan data awal ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dan perbaikan untuk melakukan studi lanjut dengan desain pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Daftar Pustaka

- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. Prenada Media.
- Anggraeny, D., Nurlaili, D. A., & Mufidah, R. A. (2020). Analisis Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Sekolah Dasar. *Fondatia*, 4(1), 150–157. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.467>
- Audi, R. (2011). *Epistemology: A Contemporary Introduction to the Theory of Knowledge*. Routledge.
- Budiyono, F. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Estetika*, 3(1), 51–57. <https://ranahresearch.com>.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Diba, F., Zulkardi, & Saleh, T. (2009). Pengembangan Materi Pembelajaran Bilangan Berdasarkan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 33–46.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Primary Prodi PGSD FKIP Universitas Riau*, 7(1), 67–

72. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v2i2.811>

- Firdaus, R., Nuryani, P., & Fitriani, A. D. (2020). Learning Trajectory Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Skala Berdasarkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(3), 73–83.
- Gunawan, W. ., Tegeh, M., & Suarjana, M. (2017). Pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media LKS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V gugus V kecamatan Abang. *Mimbar PGSD*, 5(2), 1–10.
- Nugraha, T., Fuadah, U. S., & Amalia, A. (2020). Indonesian Journal of Primary Education Aplikasi Discovery Learning Menggunakan Tali (Track A Line Idea) untuk Mendeteksi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(2), 9–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/ijpe.v4i2.25087>
- Nugraha, T., & Prabawanto, S. (2021a). The Enhancement of Students' Mathematical Conceptual Understanding Through RADEC Learning Model. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 10(2), 167. <https://doi.org/10.24235/eduma.v10i2.9073>
- Nugraha, T., & Prabawanto, S. (2021b). Exploring the Perspective of Indonesian In-service Elementary Teachers toward Pedagogical Content Knowledge (PCK) on Teaching Mathematics. *International Conference on Elementary Education*, 3(1), 474–481.
- Nurfaidah, S. S., Julaeha, E., & Praja, A. L. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Organ Pencernaan Manusia Kelas V Sdn 3 Jangkurang. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1), 531–539. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.324>
- Sanjaya. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana Prenada Media.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar & pembelajaran di sekolah dasar* (Keempat). Prenamedia Group.
- Syah, M. (2001). *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*.
- Wardaniasih, T. P., Yuliaty, S. R., & Lestari, I. (2020). Model Konseptual Media Motion Graphic Interaktif Matematika Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *PARAMETER: Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*, 32(1), 53–74. <https://doi.org/10.21009/parameter.321.04>
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120–1129.
- Zaozah, E. S., Maulana, M., & Djuanda, D. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning (PBL). *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 781–790.