



The Increasing of Mathematics Achievement in Cube and Cuboids Nets Using Problem Based Learning Models in Grade 4

Dwinda Susi Rahmasiwi¹, Swasti Maharani^{2*}, Suliyawati Hartini³

^{1,2} Universitas PGRI Madiun, Jl. Setia Budi No.85, Kanigoro, Kec. Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur

³SDN Karangtengah Prandon, Jln. Garuda No.07, Karangtengah Prandon, Kec. Ngawi, Kab. Ngawi, Jawa Timur

E-mail:¹ windarahma998@gmail.com, ² swasti.mathedu@unipma.ac.id,

³suliyawatihartini@gmail.com

Article received : July 8, 2023,

article revised : November 20, 2023,

article Accepted: November 25, 2023.

* Corresponding author

Abstract : The purpose of this research is to improve the results of learning mathematics on the material of nets of cubes and blocks in class IV students at SDN Karangtengah Prandon 1 using the Problem Based Learning learning model. This type of research is classroom action research which is carried out in 2 cycles. The subjects used in this study were class IV students at SDN Karangtengah Prandon 1, which consisted of 11 students. The independent variable used in this research is Problem Based Learning and the dependent variable is the result of learning mathematics. The techniques used in this research are tests, observations and interviews. While the analysis techniques used in this study were quantitative and qualitative in the form of observations made and the percentage of student learning outcomes from the pre-cycle and after the cycle. Based on the research results, it can be concluded that learning by using the Problem Based Learning Model in mathematics lessons, the material for nets of cubes and blocks of student learning outcomes can be improved. The increase in learning outcomes in the pre-cycle was 27.2%, the first cycle was 63.6% and the second cycle was 91%. This assessment was said to be successful because the learning outcomes reached the mastery indicator, namely $\geq 80\%$ of the class average with KKM ≥ 70 .

Keywords: Learning outcomes, mathematics, *Problem Based Learning*

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Jaring-Jaring Kubus dan Balok Menggunakan Model *Problem Based Learning* di Kelas IV Sekolah Dasar

Abstrak : Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada peserta didik kelas IV SDN Karangtengah Prandon 1 menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Jenis penelitian ini yaitu penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan sebanyak 2 siklus. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN Karangtengah Prandon 1 yang berjumlah 11 siswa. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Problem Based Learning* dan variabel terikat yaitu hasil belajar matematika. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes, observasi dan wawancara. Sedangkan teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif berupa observasi yang dilakukan dan presentase hasil belajar siswa dari pra siklus dan setelah siklus. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* pada pelajaran matematika, materi jaring-jaring kubus dan balok hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Peningkatan hasil belajar pada pra siklus 27,2 %, siklus I sebesar 63,6% dan pada siklus II sebesar 91%. Penilaian ini dikatakan berhasil karena hasil belajar mencapai indikator ketuntasan yaitu $\geq 80\%$ dari rata-rata kelas dengan KKM ≥ 70 .

Kata Kunci: Hasil belajar, matematika, *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, pemahaman konsep pada pembelajaran terutama pada mata pelajaran Matematika sangat penting. Pemahaman konsep yang baik akan menjadikan peserta didik mendapatkan konsep-konsep pembelajaran tersebut menjadi bermakna, dapat menjadi memori jangka panjang dan dapat menjadikan peserta didik berpikir pada tingkatan level yang lebih tinggi seperti dalam pemecahan masalah dan berpikir kreatif. Pemahaman konsep tersebut jika diterapkan dengan baik akan mempermudah peserta didik dalam mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang sudah ditetapkan oleh sekolah. Matematika merupakan salah satu dari beberapa mata pelajaran yang sangat penting bagi peserta didik. Mata pelajaran matematika dapat menuntun siswa menjadi aktif dan tentunya bermanfaat bagi pola pikirnya, kepentingan hidup pada lingkungannya, dan bagi keterampilan di kemudian hari (Maharani et al., 2021; Maharani & Andari, 2016; Suwangsih et al., 2018). Kemampuan matematika diperlukan agar siswa dapat berpikir logis. Dalam proses pembelajaran, peserta didik diminta untuk menggunakan kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah sehingga, siswa perlu mengenal konsep matematika sebagai ilmu dasar dalam segala pengetahuan (Fauzi & Rahmatih, 2021; Hewi & Asnawati, 2020; Maharani & Suprpto, 2018). Pada kenyataannya, saat ini mata pelajaran matematika masih menjadi mata pelajaran yang menakutkan bagi sebagian peserta didik. Pelajaran matematika masih dianggap sulit karena persepsi awal siswa terhadap matematika yang menganggap bahwa matematika itu sulit. Pendapat bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit telah ada sejak dulu dan menjadi turun temurun dan akhirnya menjadi pola pikir yang buruk. Oleh karena itu, semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran matematika harus mampu merubah pola pikir yang buruk dengan memberikan dorongan positif untuk menjadi pikiran yang positif (Amalina, 2020; A'raf et al., 2015; Fitriana & Sukarto, 2022; Khaesarani & Ananda, 2022). Hal ini serupa dengan peserta didik kelas IV di SDN Karangtengah Prandon 1 masih menganggap pelajaran Matematika merupakan pelajaran yang sulit. Karena pada kenyataannya, saat ini di kelas IV SDN Karangtengah Prandon 1 hasil belajar pada mata pelajaran Matematika terutama materi jaring-jaring kubus dan balok belum mencapai kondisi ideal. Hasil dari observasi di kelas IV SDN Karangtengah Prandon 1 secara umum dalam pembelajaran matematika masih dominan berpusat oleh guru, hal tersebut menyebabkan banyak siswa yang belum mengerti dan cenderung tidak bertanya. Selain itu, pada kegiatan berdiskusi masih terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan dan cenderung mengobrol dengan temannya. Sedangkan, ketika melakukan diskusi yang mendominasi hanya 1 atau 2 peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Pemahaman terhadap konsep pada mata pelajaran matematika terutama materi jaring-jaring kubus dan balok masih tergolong rendah, hal ini dibuktikan dari hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal evaluasi pra siklus kemampuan pemecahan masalah belum mencapai Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) Matematika 70. Dari 11 peserta didik hanya 3 atau 27,2% yang telah mencapai KKM sedangkan 8 peserta didik atau 72,8 % belum mencapai KKM yang ditentukan.

Beberapa penyebab, masih rendahnya pemahaman peserta didik tentang materi jaring-jaring kubus dan balok sehingga mengakibatkan pada rendahnya nilai rata-rata kelas

dan ketuntasan klasikal yang tidak tercapai salah satunya Model pembelajaran yang digunakan masih belum cukup untuk memfasilitasi pemerolehan pemahaman bagi peserta didik (Kholid et al., 2021; Maharani et al., 2020; Wahyudi et al., 2018; Zalsabella et al., 2023). Pada pemahaman pelajaran Matematika materi jaring-jaring kubus dan balok masih menggunakan gambar pada buku pelajaran dan belum diintegrasikan dalam kehidupan sehari-hari. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kelas bahwa sudah ada upaya yaitu membimbing siswa dalam mengerjakan soal. Akan tetapi tidak semua siswa dapat dibimbing karena memiliki karakteristik yang berbeda.

Kondisi demikian jika terus dibiarkan akan menjadi dampak yang buruk terhadap kualitas pembelajaran matematika terutama materi jaring-jaring kubus dan balok. Hal ini seharusnya dalam penggunaan Model Pembelajaran harus dapat lebih dimaksimalkan dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung, mengingat mata pelajaran matematika diperlukan secara kognitif untuk dapat berpikir logis. Saat proses pembelajaran, peserta didik diminta untuk dapat menggunakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah. Untuk itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang menarik, menyenangkan bagi peserta didik dan dapat menstimulus mereka untuk dapat berpikir kritis.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menjadi alternatif solusi untuk dilaksanakan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar Matematika terutama materi Jaring-Jaring Kubus dan Balok. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah proses pembelajaran dimana siswa mampu memiliki pola pikir yang terbuka, refktif, aktif, reflektif dan kritis melalui kegiatan konteks dunia nyata (Fitriana & Sukarto, 2022). (Setiyaningrum, 2018) menambahkan bahwa problem based learning dari awal kegiatan sudah memberikan problem, lalu diikuti kegiatan mencari informasi yang sifatnya berfokus pada peserta didik (student centered). Dengan penerapan Model *Problem Based Learning* yang menekankan pada permasalahan dapat mengasah keterampilan berpikir peserta didik. Karena semua pembelajaran di dalamnya dikaitkan dengan masalah sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui peningkatan hasil belajar Matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada kelas IV SDN Karangtengah Prandon 1 setelah menerapkan Model *Pembelajaran Problem Based Learning*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Waktu dan tempat dilaksanakan pada bulan April-Juni 2023. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Karangtengah Prandon 1, Kecamatan Ngawi, kabupaten Ngawi, Subjek yang digunakan yaitu siswa kelas IV SDN Karangtengah Prandon 1 yang berjumlah 11 peserta didik dengan 3 laki-laki dan 8 perempuan. Pada penelitian pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, dokumentasi, dan tes. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi Jaring-jaring Kubus dan Balok. Dalam penelitian ini mengadopsi Penelitian

Tindakan Kelas menurut Kemmis dan Taggart, yaitu terdiri dari tahap perencanaan (*Planning*); tahap tindakan (*Action*); tahap observasi/evaluasi (*Evaluation*); dan tahap refleksi (*Reflectoin*), setelah itu kembali lagi pada tahap perencanaan, tahap tindakan dan seterusnya sehingga membentuk siklus (Sugiyono, 2019). Sedangkan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan: (1) Observasi; (2) Wawancara; (3) tes. Dalam teknik observasi peneliti dapat mengetahui secara langsung proses pembelajaran baik pada aktivitas guru dan peserta didik, wawancara digunakan untuk mengetahui bagaimana keaktifan peserta didik dan hasil belajar peserta didik, sedangkan tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik menyerap materi yang telah disampaikan.

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan menggunakan metode tes dengan membagikan lembar soal untuk mendapatkan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis deskriptif komparatif yaitu menyamakan hasil riset pra siklus, siklus I serta siklus II. Dengan analisis tersebut pada siklus yang belum tercapai akan diperbaiki pada siklus selanjutnya. Tolak ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah presentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa ranah kognitif mencapai KKM 70. Hasil belajar yang akan digunakan sebagai dasar penentuan pencapaian kompetensi yang diharapkan. Nilai yang diperoleh peserta didik apabila sudah mencapai KKM 70 adapun diperkuat dengan kriteria ketuntasan atau keberhasilan tindakan menurut pendapat ditentukan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase ketuntasan belajar

F = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Belajar

Rentang Nilai	Kriteria
86-100 %	Sangat Baik
76-85%	Baik
60-75%	Cukup
55-59%	Kurang
≤54%	Kurang Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siklus 1

Setelah melakukan analisis data pada siswa kelas IV SDN karangtengah Prandon 1 diperoleh tabel pada pra siklus, siklus I dan siklus II menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:

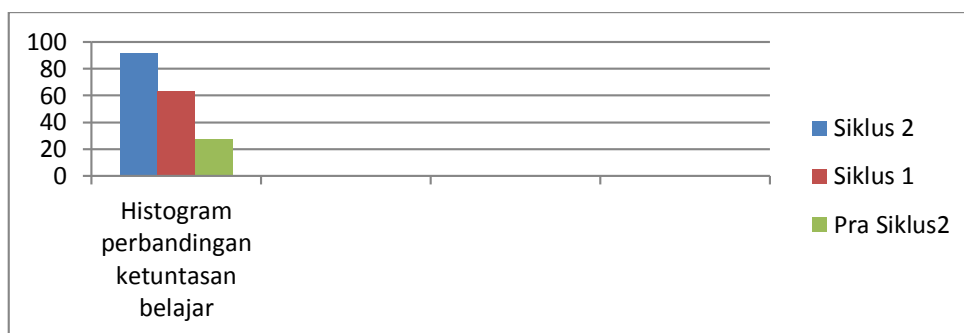
Tabel 2. Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Pada Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Skor	Kriteria	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
			<i>Fi</i>	%	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
1	> 70	Tuntas	3	27,2	7	63,6	10	91
2	70	Tidak Tuntas	8	72,8	4	36,4	1	9
Jumlah			11	100	11	100	11	100

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat banyaknya siswa yang tuntas pada pra siklus yaitu 3 siswa dan siswa yang tidak tuntas yaitu 8 siswa dengan ketuntasan 27,2%. Kemudian untuk siklus ke I diketahui banyaknya siswa yang tuntas yaitu 7 siswa dan yang tidak tuntas yaitu 4 siswa, dengan ketuntasan 63,6%, sedangkan pada siklus ke II siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa sedangkan yang tidak tuntas yaitu 1 siswa dengan ketuntasan 91%. Hasil di atas menunjukkan adanya peningkatan dari pra siklus meningkat pada siklus 1, kemudian dari siklus I meningkat pada siklus II. Peningkatan pada setiap siklus dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: 1) pengalaman siswa yang kurang dalam kegiatan proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran siswa hanya diminta mengerjakan soal saja sehingga siswa yang kurang mehami matematika kurang termotivasi, 2) pada pra siklus siswa belum mengetahui dan mengenal model pembelajaran Problem Based Learning, sehingga pembelajaran masih bersifat konvensional. Pada pra siklus hasil observasi menunjukkan hasil belajar matematika siswa yang rendah, hal ini ditandai dengan hasil belajar dan kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut proses pembelajaran akan diperbaiki dengan melakukan 2 kali siklus belajar. pada siklus I siswa dikenalkan dengan pendekatan baru dalam proses pembelajaran menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada siklus I ini menggunakan *Problem Based Learning*, siswa masih belum terbiasa menggunakan model pembelajaran ini sehingga siswa masih cenderung bertanya apa yang harus dilakukan, akan tetapi sedikit demi sedikit siswa mulai paham menggunakan model pembelajaran ini, tidak hanya itu siswa mulai mandiri sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru. Siswa yang mulai paham ditandai dengan meningkatnya hasil belajar siswa dari pra siklus ke siklus I. peningkatan tersebut kurang signifikan, dimana ketuntasan hanya 27,2% dan meningkat pada siklus I menjadi 63,6%. Peningkatan tersebut dianggap belum maksimal sehingga pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II.

Siklus II merupakan perbaikan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I. Pada siklus II ini sudah mengalami peningkatan yang signifikan dari indikator keberhasilan yang ditetapkan. Pada siklus II siswa sudah memahami model pembelajaran *Problem Based Learning*. Siswa yang sudah memahami dan menguasai pembelajaran menggunakan model ini ditandai dengan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa yang

meningkat. Dalam proses pembelajaran siswa dapat menyelesaikan permasalahannya sendiri. Hasil belajar siswa pada siklus II meningkat dari 63,6% menjadi 91%. Peningkatan hasil belajar sebesar 27,4% hal ini dipengaruhi oleh siswa yang sudah paham dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang mana siswa dapat menyelesaikan masalah dan tentunya melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah, sehingga siswa dapat pengalaman langsung untuk belajar dan tentunya mendapatkan pembelajaran yang bermakna. Di bawah ini menunjukkan perbandingan ketuntasan peserta didik yang meningkat dari pra siklus, siklus I dan siklus II:



Gambar 1: Perbandingan Ketuntasan Peserta Didik

Berdasarkan gambar 1 diketahui bahwa, terjadi perbandingan peningkatan terhadap ketuntasan pada pra siklus, siklus I, dan siklus II dari 27,2 % pada pra siklus menjadi 63,6% pada siklus I dan 91% pada siklus II. Dengan demikian perbaikan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dikatakan berhasil karena hasil belajar matematika mencapai 91%. Berdasarkan pelaksanaan perbaikan pada siklus II peserta didik mencapai indikator ketuntasan yang sudah ditetapkan. Adapun selain tes, peneliti juga melaksanakan observasi terhadap peserta didik dengan tujuan mengetahui aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung serta mengetahui kesesuaian antara perencanaan yang telah didesain oleh peneliti. Untuk memperkuat hasil penelitian, peneliti juga melakukan wawancara terhadap beberapa siswa yang diambil secara acak sebagai sample mewakili keseluruhan populasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Magdalena et al., 2021) bahwa wawancara sebagai teknik pengumpulan data dalam melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan. Selain itu observasi yang dilaksanakan peneliti terhadap model problem-based learning berada pada tingkat yang efektif diberikan kepada peserta didik, dimana peserta didik mampu menyelesaikan LKPD dengan cara tepat waktu dan benar, peserta didik mampu berdiskusi dalam kelompok, bertanggung jawab menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dan terlihat keantusiasan peserta didik menyajikan serta mempresentasikan hasil diskusi kelompok.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membuat peserta didik antusias, aktif dan berpartisipasi mengikuti pembelajaran. Peserta didik mendapatkan pengalaman langsung untuk memecahkan masalah serta dapat bekerja sama menemukan solusi dari masalah tersebut. Peserta didik juga lebih bertanggung jawab pada proses pembelajaran

yang diikuti. Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Virgiana & Wasitohadi, 2016) dengan judul penelitian Efektivitas Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Ditinjau Dari Hasil belajar Ipa Siswa Kelas 5 SDN 1 Gadu Sambong - Blora Semester 2 Tahun 2014/2015” yang menunjukkan hasil bahwa menggunakan model pembelajaran problem based learning berbantuan media audio visual lebih efektif.

Selain itu hasil belajar dapat dilihat dari skor maksimum, skor minimum dan skor rata-rata yang ditunjukkan melalui tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Maksimum	85	95	95
Nilai Minimum	40	50	65
Rata-rata	60,9	72,7	79,5

Berdasarkan tabel 3 terjadi peningkatan hasil belajar pada setiap siklus, dapat dilihat dari peningkatan skor maksimum, skor minimum dan skor rata-rata dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada pra siklus skor maksimum yang dicapai siswa sebesar 85, skor minimum 50 dengan rata-rata sebesar 60,9. Pada siklus I diperoleh skor maksimum 95, skor minimum 65 dengan rata-rata 72,7. Pada siklus II skor maksimum 95, skor minimum 65 dan skor rata-rata 79,5. Berdasarkan pada hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga hasil belajar peserta didik meningkat. Selain itu Hasil penelitian ini mendukung penelitian tentang Penerapan *Model Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Tanggung Jawab dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD kemudian (Puspita et al., 2018) meneliti tentang Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Lahendong. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Hardono et al., 2016) meneliti tentang Penerapan *Model Pembelajaran Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA Pada Siswa SDN Karanganyar dan penelitian yang dilakukan oleh (Puspita et al., 2018) meneliti tentang Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Sub Tema Merawat Tubuhku Siswa Kelas I SD Negeri 1 Gosono-Monosegoro. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses pemecahan masalah.

SIMPULAN

Hasil belajar yang baik terjadi dari proses belajar yang baik pula. Agar hasil belajar baik seorang guru harus memahami karakteristik setiap siswa untuk mengambil tindakan yang tepat untuk dapat melakukan perbaikan pada pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada pelajaran matematika, materi jaring-jaring kubus dan balok hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Peningkatan hasil belajar pada pra siklus 27,2 %, siklus I

sebesar 63,6% dan pada siklus II sebesar 91%. Observasi terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berada pada kategori baik sehingga model problem based learning sangat efektif digunakan pada pembelajaran matematika, materi jaring-jaring kubus dan balok. Saran yang dapat diberikan oleh peneliti, sebagai seorang guru harus dapat membuat pembelajaran yang kreatif dan inovatif agar siswa dapat termotivasi untuk mengikuti pembelajaran serta terus mengembangkan diri untuk menjadi lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Amalina, A. (2020). Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini di Masa Pandemi COVID-19 Tahun 2020. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 538. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.592>
- A'raf, A. A., Tahmir, S., & Rahman, A. (2015). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Majene. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 63–69.
- Fauzi, A., & Rahmatih, A. N. (2021). E-Learning Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Pemahaman Mahasiswa. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1543–1550. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1543-1550>
- Fitriana, M. A., & Sukarto, S. A. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di Sekolah Dasar. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(4), 2021–2023. <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i4.4564>
- Hardono, F. P. ; Istiyati, S. ;, & Atmojo, I. R. W. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(8), 1–8.
- Hewi, L., & Asnawati, L. (2020). Strategi Pendidik Anak Usia Dini Era Covid-19 dalam Menumbuhkan Kemampuan Berfikir Logis. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 158. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.530>
- Khaesarani, I. R., & Ananda, R. (2022). Students' mathematical literacy skills in solving higher-order thinking skills problems. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 81–99. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v13i1.11499>
- Kholid, M. N., Imawati, A., Swastika, A., Maharani, S., & Pradana, L. N. (2021). How are Students' Conceptual Understanding for Solving Mathematical Problem? *Journal of Physics: Conference Series*, 1776(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1776/1/012018>
- 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. *Edisi*, 3, 106–119.
- Maharani, S., Agustina, Z. F., & Kholid, M. N. (2021). Exploring the Prospective Mathematics Teachers Computational Thinking in Solving Pattern Geometry Problem. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 13(3), 1756–1767.

- Maharani, S., & Andari, T. (2016). Pengembangan Buku Ajar Aljabar Linear berbasis Discovery-Inquiry Guna meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNY 2016*, 151–158.
- Maharani, S., Nusantara, T., As'ari, A. R., & Qohar, Abd. (2020). Computational Thinking: Media Pembelajaran CSK (CT-Sheet for Kids) dalam Matematika PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 975–984. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.769>
- Maharani, S., & Suprpto, E. (2018). Developing group investigation-based book on numerical analysis to increase critical thinking student ' s ability Developing group investigation-based book on numerical analysis to increase critical thinking student ' s ability. *Journal of Physics: Conf. Series*, 983, 1–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012120>
- Puspita, M., Slameto, S., & Setyaningtyas, E. W. (2018). Peningkatan 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>
- Setiyaningrum, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas 5 SD. *Jartika: Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 1(2), 99–108.
- Sugiyono, Prof. Dr. (2019). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF* (Cetakan ke). Alfabeta, Bandung.
- Suwangsih, E., Putri, H. E., Widodo, S., & Ikhwanudin, T. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Konsep Bilangan Bagi Anak Dengan Mathematics Learning Disability di Sekolah Dasar Inklusi Suwangsih, E., Putri, H. E., Widodo, S., & Ikhwanudin, T. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Konsep Bilangan Bagi Anak Dengan Mat. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(1), 1.
- Virgiana, A., & Wasitohadi, W. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Ditinjau Dari Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 5 Sdn 1 Gadu Sambong — Blora Semester 2 Tahun 2014/2015. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 100. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p100-118>
- Wahyudi, W., Anugraheni, I., & Winanto, A. (2018). Pengembangan Model Blended Learning Berbasis Proyek Untuk Menunjang Kreatifitas Mahasiswa Merancang Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 68. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.1766>
- Zalsabella, M. P., Maharani, S., & Darmadi, D. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis Diskursus Multi Representasi untuk Melatih Kemampuan Berpikir Abstrak pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 2807. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.8229>