

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN MEDIA *KAHoot* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SDN GUGUS III BENGKULU SELATAN

Pebri Anggraini^{1*}, Neza Agusdianita², Yuli Amaliyah³

Universitas Bengkulu

E-mail: pebri.anggraini27@gmail.com

Article History:

Submitted : 28-10-2025

Received : 28-10-2025

Revised : 29-10-2025

Accepted : 06-11-2025

Published : 31-12-2025

Abstract: This research aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Kahoot media on students' mathematics achievement at SDN Gugus III Bengkulu Selatan. It used a quantitative approach with a Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design. The population consisted of fifth-grade students, and the samples were selected using a cluster sampling technique, resulting in class VC of SDN 4 as the experimental group and class V of SDN 17 as the control group. Data were collected through pretests and posttests, then analyzed using descriptive statistics, normality tests, homogeneity tests, and the Wilcoxon test. The results showed a significant difference between the pretest and posttest scores of both groups, with a *Sig. (2-tailed)* value $< 0.001 < 0.05$. These findings indicate that the PBL model assisted by Kahoot media positively influences students' mathematics learning outcomes.

Keywords:

Problem Based Learning, Kahoot, learning outcomes, mathematics

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Kahoot* terhadap prestasi belajar matematika siswa di SDN Gugus III Bengkulu Selatan. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan rancangan *Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian ialah siswa kelas V SDN Gugus III Bengkulu Selatan, dan sampel dipilih dengan teknik *cluster sampling*, menghasilkan kelas VC SDN 4 sebagai kelompok eksperimen dan kelas V SDN 17 sebagai kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, homogenitas, dan uji *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelompok dengan nilai *Sig. (2-tailed)* $< 0,001 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berbantuan media *Kahoot* berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Kata Kunci :

Problem Based Learning, Kahoot, hasil belajar, matematika

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam membentuk pola pikir siswa agar logis, runtut, dan terstruktur (Zebua et al., 2024; Nisa et al., 2024). Melalui matematika, siswa dilatih untuk memahami hubungan sebab-akibat, menarik kesimpulan, serta menyelesaikan masalah yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari (Mutaqin et al, 2025). Matematika tidak hanya berisi konsep-konsep abstrak, tetapi juga menjadi sarana untuk mengasah kemampuan berpikir kritis dan ketelitian. Sejak Sekolah Dasar hingga perguruan tinggi, matematika termasuk mata pelajaran fundamental yang berpengaruh pada capaian akademik siswa. Karena itu, pembelajaran matematika di tingkat SD seharusnya menekankan pemahaman konsep serta keterampilan berpikir tingkat tinggi, bukan sekadar menghafal rumus (Yayuk, 2019).

Namun, kenyataannya hasil belajar matematika di Indonesia masih tergolong rendah dan memerlukan perhatian serius. Berdasarkan hasil PISA (Programme for International Student Assessment) oleh OECD tahun 2022, skor rata-rata matematika siswa Indonesia berada pada angka 366, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 472. Data tersebut juga menunjukkan bahwa hanya sekitar 18% siswa Indonesia yang mampu mencapai level kemampuan dasar (Level 2) dalam matematika. Pada sisi lain, jumlah siswa yang mampu mencapai level tertinggi (Level 6) sangat sedikit. Kondisi ini memperlihatkan adanya ketimpangan capaian kemampuan matematika yang perlu segera ditangani secara sistematis.

Gambaran masalah serupa juga terlihat dari hasil observasi di salah satu sekolah dasar pada Gugus III. Sebagian besar siswa belum mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dalam mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil ulangan harian, rata-rata nilai siswa hanya mencapai 45,79 yang berada di bawah KKM. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Situasi ini diperparah oleh pandangan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan, sulit, dan membosankan (Wirayana & Alim, 2023).

Salah satu faktor yang sering menjadi penyebab rendahnya minat dan prestasi belajar matematika adalah metode pembelajaran yang masih dominan bersifat konvensional. Banyak guru menyampaikan materi secara satu arah, menekankan latihan soal tanpa mengaitkannya dengan konteks kehidupan nyata siswa. Akibatnya, siswa cenderung pasif dan kurang merasa “terlibat” dalam proses belajar. Ketika pembelajaran terasa monoton, motivasi siswa menurun dan mereka semakin sulit memahami konsep. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih relevan, aktif, dan mampu membangun pengalaman belajar yang bermakna.

Salah satu alternatif pendekatan yang dinilai efektif adalah Problem Based Learning (Widyaningsih et al., 2024; Suryaningrat et al., 2025). Menurut Yusnia et al. (2024), PBL dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa belajar melalui pemecahan masalah yang bersifat nyata dan menantang. PBL mendorong siswa untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mencari solusi melalui diskusi maupun eksplorasi. Selain itu, PBL juga melatih kemandirian belajar dan kemampuan memecahkan masalah yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Arwati et al., 2022). Dengan demikian, PBL berpotensi membuat pembelajaran matematika lebih aktif dan tidak lagi berpusat pada guru.

Dalam konteks perkembangan kognitif, siswa SD usia sekitar 10-12 tahun berada pada tahap operasional konkret menurut Piaget (Ruseffendi, 2006; Mutaqin et al., 2020). Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep apabila didukung benda nyata atau representasi yang dapat mereka lihat, sentuh, atau bayangkan secara konkret. Jika pembelajaran terlalu abstrak, siswa cenderung mengalami kebingungan dan kesulitan memvisualisasikan konsep. Maka, penggunaan media pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting untuk menjembatani konsep matematika yang abstrak agar lebih mudah dipahami. Media yang sesuai juga dapat membantu siswa membangun makna konsep secara bertahap.

Media pembelajaran pada dasarnya berfungsi sebagai alat bantu untuk memperjelas materi, meningkatkan perhatian, dan mempermudah proses pemahaman. Media yang menarik dapat memicu motivasi, rasa ingin tahu, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Wulandari et al. (2023) menegaskan bahwa media interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar karena siswa merasa pembelajaran lebih menyenangkan. Di era digital saat ini, media berbasis teknologi semakin banyak digunakan untuk mendukung pembelajaran di kelas. Salah satu media yang populer dan mudah digunakan adalah Kahoot.

Kahoot merupakan platform pembelajaran berbasis permainan yang memungkinkan siswa belajar sambil bermain melalui kuis interaktif. Aplikasi ini tidak hanya digunakan untuk evaluasi, tetapi juga dapat mendukung proses pembelajaran agar lebih hidup dan partisipatif. Wibowo et al. (2022) menyatakan bahwa Kahoot termasuk aplikasi kreatif dan inovatif yang membantu guru memilih cara belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Soal dalam Kahoot dapat disajikan dalam bentuk teks, gambar, bahkan video, sehingga lebih variatif dan menarik. Keterlibatan aktif siswa ketika menjawab kuis dapat meningkatkan interaksi kelas dan membantu memperbaiki capaian belajar.

Pada Kurikulum Merdeka, salah satu materi penting di kelas V SD adalah pecahan. Siswa belajar membandingkan, mengurutkan, dan melakukan operasi dasar pada pecahan, termasuk pecahan campuran. Selain itu, siswa juga diperkenalkan pada bilangan desimal serta cara mengubah pecahan ke bentuk desimal. Materi pecahan menjadi fondasi penting karena akan digunakan pada konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di jenjang berikutnya. Karena itu, pemahaman pecahan tidak cukup hanya melalui latihan soal, tetapi perlu dibangun melalui aktivitas bermakna dan representasi yang mudah dipahami siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengetahui pengaruh penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Kahoot terhadap hasil belajar matematika siswa, khususnya pada materi pecahan. Penelitian ini juga ingin melihat apakah Kahoot dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi atas rendahnya hasil belajar matematika di SD, sekaligus memberi masukan bagi guru agar lebih kreatif dalam memilih model dan media pembelajaran. Pada akhirnya, pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan menyenangkan diharapkan mampu meningkatkan partisipasi siswa dan membantu mereka membangun pemahaman konsep matematika secara lebih kuat.

METODE

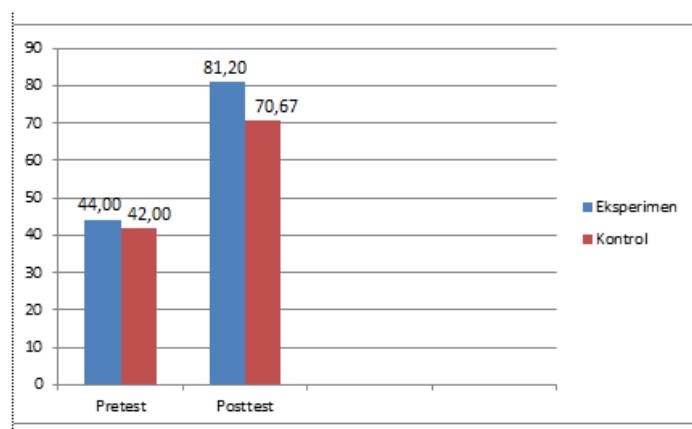
Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain *Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol, yang disetarakan berdasarkan skor *pretest*. Kedua kelompok diberikan perlakuan berbeda untuk menilai pengaruh model *pembelajaran* terhadap hasil belajar siswa.

Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas V di SDN Gugus III, Bengkulu Selatan, dengan sampel yang dipilih menggunakan *cluster random sampling*. Kelompok eksperimen terdiri dari kelas VC SDN 4 yang menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dibantu media *Kahoot*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelas V SDN 17 yang menggunakan metode *pembelajaran konvensional*. Variabel bebas penelitian ini adalah penggunaan model *PBL* dengan *Kahoot*, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa. Data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda pada tahap *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk mengetahui rata-rata, varians, dan standar deviasi, serta secara inferensial melalui uji normalitas, homogenitas, dan uji *Wilcoxon* untuk menilai perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh dari analisis data *pretest* dan *posttest* siswa pada pembelajaran matematika di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian dilaksanakan di SDN 4 Bengkulu Selatan sebagai kelas eksperimen dan SDN 17 Bengkulu Selatan sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* yang dibantu media *Kahoot*, sedangkan kelas kontrol menerapkan metode pembelajaran konvensional.

Data hasil belajar dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa pada kedua kelompok. Nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Nilai Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest* Pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan gambar 1, hasil *posttest* pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil *pretest* eksperimen, *pretest* kontrol, dan *posttest* kontrol. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata *posttest* eksperimen yaitu 81,20, yang lebih besar dibandingkan nilai rata-rata *pretest* eksperimen 44, *pretest* kontrol 42, dan *posttest* kontrol 70,67. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung media *Kahoot* pada kelompok eksperimen meningkat. Nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menggunakan PBL berbantuan *Kahoot* meningkat lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hasil analisis keseluruhan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Analisis Data Keseluruhan

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	25	60	10	70	44.00	14.720
Post-Test Eksperimen	25	40	60	100	81.20	9.274
Pre-Test Kontrol	15	30	30	60	42.00	10.142
Post-Test Kontrol	15	40	50	90	70.67	10.998
Valid N (listwise)	15					

Untuk mengetahui apakah data penelitian mengikuti distribusi normal, kita melakukan uji normalitas. Pada proses ini, kita menggunakan uji *Shapiro Wilk* sebagai dasar pengambilan keputusan. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai *signifikansi* (Sig) lebih besar dari 0,05, berarti data berdistribusi normal. Jika nilai Sig lebih kecil dari 0,05, berarti data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji *Shapiro Wilk* digunakan untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dan uji *Wilcoxon*. Jika data tidak berdistribusi normal, maka kita menggunakan uji *Wilcoxon* untuk analisis. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa *pretest* eksperimen memiliki nilai Sig 0,179, yang lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Namun, *posttest* eksperimen memiliki nilai Sig 0,011, yang lebih kecil dari 0,005, sehingga data tidak berdistribusi normal. *Pretest* kelas kontrol memiliki nilai Sig 0,14, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga data tidak berdistribusi normal. *Posttest* kelas kontrol memiliki nilai Sig 0,218, yang lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal karena nilai Sig dari *posttest* eksperimen dan *pretest* kontrol lebih kecil dari 0,05.

Setelah melakukan uji normalitas terhadap nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol, maka diperoleh hasil bahwa nilai *posttest* eksperimen dan *pretest* kontrol tidak berdistribusi normal. Sehingga dalam uji hipotesis untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Kahoot* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika di SDN Gugus III Bengkulu Selatan digunakan uji *Wilcoxon*. Uji *Wilcoxon* dilakukan dengan berbantuan program SPSS versi 31 dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

Hasil dari uji *Wilcoxon* yang telah dilakukan menunjukkan nilai Sig. <001. Angka signifikansi ini lebih rendah dibandingkan dengan 0,05, sehingga sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, Hipotesis Alternatif (Ha) diterima. Ini berarti bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar matematika para siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol pada materi mengenai perbandingan dan

pengurutan pecahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat dampak dari model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh media Kahoot terhadap pencapaian belajar siswa dalam pelajaran matematika di SDN Gugus III Bengkulu Selatan.

Pada pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Kahoot* yaitu nilai rata-rata *posttest* sebesar 81,2. Nilai ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan pembelajaran kelompok kelas kontrol yang menggunakan bahan ajar konvensional yaitu diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 70,67. Perbedaan dari nilai hasil belajar Matematika pada penelitian ini disebabkan oleh perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelompok kelas. Saat mengukur kemampuan soal siswa pada dua kelas, diberikan *pretest* dengan soal yang sama.

Pada saat proses pembelajaran di kelas eksperimen, metode yang digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL) dengan bantuan media *Kahoot*, sedangkan di kelas kontrol hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan bahan ajar. Menurut Putri, K.A. (2023), penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat memperbaiki proses belajar mengajar dan meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, media yang digunakan adalah *Kahoot*. Dari pengamatan terlihat bahwa siswa terlihat antusias dan tertarik mengikuti proses belajar hingga selesai. Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh media *Kahoot*. Menurut Yusnia et al. (2024), *Problem Based Learning* (PBL) adalah metode pembelajaran dimana siswa ditempatkan dalam situasi nyata sehingga mereka harus memecahkan masalah. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk bekerja sama, berkomunikasi, dan berpikir kritis. Menurut Supriyatna et al. (2023), pembelajaran berbasis masalah adalah cara menyajikan materi dengan mendorong siswa untuk memecahkan masalah guna mencapai tujuan pembelajaran, sehingga siswa mampu memecahkan masalah tersebut. Proses pembelajaran di kelas eksperimen menerapkan model Pembelajaran *PBL* dengan langkah-langkah yang terstruktur dan jelas.

Langkah pertama dalam pembelajaran adalah mengorientasikan siswa pada masalah dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan memberikan stimulus berupa pertanyaan tentang materi membandingkan dan mengurutkan pecahan. Guru kemudian mengorganisasi siswa untuk belajar dengan menggunakan *Kahoot* sebagai media yang menarik untuk menyajikan materi dan membagi siswa ke dalam kelompok. Selanjutnya, siswa dibimbing untuk menyelesaikan soal di *Kahoot* dan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKD) secara berkelompok. Pada langkah berikutnya, kelompok mendiskusikan hasil pekerjaan mereka, dan perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Langkah terakhir adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, di mana guru memberikan penguatan materi dan kesempatan bagi siswa untuk bertanya, diakhiri dengan pemberian soal *posttest* untuk mengukur pemahaman siswa.

Setelah melalui beberapa kegiatan belajar dalam langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh media *Kahoot*, kemampuan siswa dalam belajar matematika meningkat, serta motivasi mereka juga bertambah. Agusdianita et al. (2023) Model pembelajaran *problem-based learning* (PBL)

adalah suatu pendekatan pembelajaran di mana siswa diberikan masalah yang nyata. Dengan demikian, diharapkan mereka mampu menyusun pengetahuan sendiri, mengembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, meningkatkan kemampuan mandiri, serta membangun rasa percaya diri.

Selain itu, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) juga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa, hal ini karena PBL merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk dapat menghadapi dan memecahkan masalah. Tujuan yang ingin dicapai dari model *Problem Based Learning* (PBL) adalah meningkatnya kemampuan peserta didik dalam analitis, berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data empiris (Agusdianita, 2023).

Setelah pembelajaran selesai, kedua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol, diberikan *posttest*. Hasil analisis deskriptif *posttest* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen mencapai 81,20, sedangkan pada kelas kontrol tercatat 70,69. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,001. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nol ditolak, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *Kahoot* di SDN Gugus III Bengkulu Selatan.

PENUTUP

Dari hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) yang berbantuan media *Kahoot* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa di SDN Gugus III Bengkulu Selatan. Kesimpulan ini didasarkan pada uji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon* yang menghasilkan nilai *asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar < 0,001. Dengan nilai tersebut yang lebih kecil dari 0,05, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen yang menggunakan model PBL berbantuan media *Kahoot* dan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan media *Kahoot* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan agar guru di SDN Gugus III Bengkulu Selatan dan sekolah-sekolah lain mempertimbangkan penerapan model PBL berbantuan media *Kahoot* dalam pembelajaran matematika. Penggunaan media yang interaktif seperti *Kahoot* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memotivasi mereka untuk lebih aktif berpartisipasi. Selain itu, penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi penerapan model PBL dengan media lain yang dapat lebih beragam dan lebih sesuai dengan karakteristik siswa di berbagai tingkat pendidikan. Hal ini diharapkan dapat memberikan alternatif metode pembelajaran yang efektif dan menarik, sehingga dapat lebih meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusdianita, N. (2022). Model pembelajaran realistic mathematic education berbasis etnomatematika Bengkulu untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa SD. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(3).
- Agusdianita, N., Supriatna, I., Sanche, L. A., Afni, D. J. N., Ilhami, A. S., Septi, F., & Cokro, M. (2024). Upaya meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran IPAS melalui penerapan model problem based learning berbantuan media Wordwall. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*, 16, 498-507.
- Agusdianita, N., Supriatna, I., & Yusnia, Y. (2023). Model pembelajaran problem based-learning (PBL) berbasis etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 6, No. 3).
- Agusdianita, N. (2021). Pengalaman langsung dalam memanipulas... - Google Scholar. <https://share.google/ARPXNCD8woKEYjrCP>
- Amaliyah, Y., Mardiana, M., & Setiono, P. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IV SDN 101/X Lambur I. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 169-175.
- Arwati, et al. (2022). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas V SD Methodist 3 Palembang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6).
- Fitriani, D., Salimi, M., Prihati, P., & Febrianti, F. A. (2024). Peningkatan hasil belajar pendidikan Pancasila menggunakan model PBL berbantuan media puzzle di kelas IA SD Negeri 1 Purwonegoro. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 70-78.
- Lesmana, et al. (2022). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi bangun ruang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2).
- Magdalena, I. (2021). *Tulisan bersama tentang media pembelajaran SD*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Mudlofir, H. A., & Rusydiyah, E. F. (2019). *Desain pembelajaran inovatif dari teori praktik*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Mutaqin, E. J., Asyari, L., Nadiroti Muslihah, N., & Sukma Nugraha, W. (2020). Implementasi pembelajaran tematik di sekolah dasar. *Jurnal Pekemas*, 3(1), 18-22.
- Mutaqin, E. J., Wahyudin, W., Herman, T., & Suryaningrat, E. F. (2025). Profil kemampuan pemecahan masalah matematis pada mahasiswa calon guru sekolah dasar: Studi pendahuluan. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 9(1), 160-174.
- Nisa, S. D., Febrianti, F. A., Asyari, L., Mutaqin, E. J., & Adiredja, R. K. (2024). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan media pop up book terhadap pemecahan masalah matematika. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 124-132.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa SD Negeri Kohod III. *Pensa*, 3(2), 243-255.
- Putri, K. A. (2023). Efektivitas media pembelajaran game Kahoot terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 2(3), 252-261.

- Putri, J. K., Agusdianita, N., & Oktariya, B. (2024). Pembelajaran berbasis etnomatematika pada hasil belajar siswa: Tinjauan literature sistematis. In *Social Humanities and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 6, No. 3).
- Saputri, W. D., Agusdianita, N., & Yusnia, Y. (2024). Pengaruh lembar kerja peserta didik berbasis problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi pengukuran luas kelas IV SD Negeri Gugus V Kota Bengkulu. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 7, No. 3).
- Shoimin, A. (2017). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sholihah, et al. (2023). Analisis keuntungan dan kelebihan Kahoot sebagai platform media pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 6(2).
- Supriatna, I., Agusdianita, N., & Yusnia, Y. (2023). Pendampingan penerapan model problem based learning (PBL) untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III SDN 01 Kota Bengkulu. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 6, No. 4).
- Pangestuti, R., Salimi, M., & Sudarso, S. (2024). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas V pada materi bilangan hingga 100.000. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 89–98.
- Rahman, S. (2021). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, Pasca Sarjana Universitas Gorontalo.
- Ruqoyyah, S. (2021). *Pembelajaran matematika di sekolah dasar*. Edutrimedia Indonesia.
- Suryaningrat, E. F., Mutaqin, E. J., Putra, K. S., Nurfadilah, A. F., & Aullia, N. R. (2025). Mathematics learning in the 21st century: Problem-based learning (PBL) and GenAI. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 8, No. 3).
- Wandini, R. R., & Oda, K. B. (2019). *Pembelajaran matematika untuk calon guru MI/SD*. CV Widya Puspita.
- Wibowo, H. P., Nurliana, E., Aryanis, D. F., & Nugroho, O. F. (2022). Analisis pemanfaatan media Kahoot sebagai inovasi pembelajaran. *Jurnal Seminar Nasional Ilmu Pendidikan Dan Multidisiplin*, 5(1).
- Widyaningsih, Y. I., Adiredja, R. K., Dewi, O., & Gunawan, D. (2024). Pengaruh model problem based learning terhadap keterampilan berbicara siswa kelas V SDN IV Dawungsari. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 59–64.
- Wiryan, R., Riska, & Jesi, A. A. (2023). Permasalahan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 3(2).
- Wulandari, et al. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal On Education*, 5(2).
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran matematika sekolah dasar* (Vol. 1). UMMPre.
- Yusnia, Agusdianita, N., Supriatna, I., Sanche, L. A., Afni, D. J. N., Ilhami, A. S., Septi, F., & Cokro, M. (2024). Upaya meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada pembelajaran IPAS melalui penerapan model problem based learning berbantuan media Wordwall. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*, 16, 498-507.
- Zebua, J. Y., Zega, Y., & Telaumbanua, Y. N. (2024). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(001 Des), 587-594.