

## **PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN KAHOOT TERHADAP NUMERASI SISWA**

Anugrah Trisna Mukti <sup>1</sup>, Via Yustitia <sup>2</sup>

Institusi/lembaga Penulis (<sup>1,2</sup>PGSD Universitas PGRI Adi Buana Surabaya)

Alamat e-mail : [1anugrahtrisna35@gmail.com](mailto:1anugrahtrisna35@gmail.com)), [2via.yustitia@unipasby.ac.id](mailto:2via.yustitia@unipasby.ac.id),

### **ABSTRACT**

*This study found that fifth-grade elementary school students have low numeracy skills due to the lack of use of models and learning media. To address this issue, the Problem Based Learning model assisted by Kahoot was used. This study aims to evaluate the effects of the model on students' numeracy skills and the activity of using Kahoot. The methodology used is Quasi-Experimental quantitative research with a Posttest-Only Control Group design. The research population consists of fifth-grade students at Hang Tuah 10 Juanda Elementary School, with a sample of all students from classes V-A and V-D totaling 42 students, selected using the Cluster Random Sampling technique. Information was collected through tests and observations, using test sheets and student activity observation sheets as instruments. Data processing involves normality tests, homogeneity tests, and hypothesis tests (T-test). The results of the T-test show that Problem Based Learning assisted by Kahoot significantly improves students' numeracy skills. In addition, observations show that students are actively engaged in various learning activities in the classroom. It is concluded that the use of Kahoot as a learning medium has a positive impact on the improvement of students' numeracy skills.*

**Keywords:** *Problem Based Learning, Kahoot, Numeracy*

### **ABSTRAK**

Studi ini menemukan bahwa siswa kelas V SD mengalami rendahnya kemampuan numerasi karena kurangnya penggunaan model dan media pembelajaran. Untuk mengatasi masalah ini, digunakan model Problem Based Learning berbantuan Kahoot. Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek dari model tersebut pada kemampuan numerasi siswa serta aktivitas penggunaan Kahoot. Metodologi yang digunakan adalah penelitian kuantitatif Quasi Experimental dengan desain Posttest-Only Control Group. Populasi penelitian adalah siswa kelas V SD Hang Tuah 10 Juanda, dengan sampel seluruh siswa kelas V-A dan V-D sebanyak 42 siswa, yang diambil melalui teknik Cluster Random Sampling. Informasi dikumpulkan melalui tes dan observasi, menggunakan instrumen lembar ujian dan lembar observasi aktivitas siswa. Pengolahan data melibatkan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis (uji T). Hasil uji T menunjukkan bahwa Problem Based Learning berbantuan Kahoot secara signifikan meningkatkan keahlian numerasi murid. Selain itu, observasi menunjukkan siswa terlibat aktif dalam berbagai kegiatan belajar di kelas. Disimpulkan bahwa penggunaan Kahoot sebagai media pembelajaran berdampak positif pada peningkatan keahlian numerasi siswa.

**Kata Kunci:** Problem Based Learning, Kahoot, Numerasi

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan upaya sadar manusia untuk mengarahkan dan mengembangkan potensi siswa sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 (Afsari dkk., 2021). Pendidikan formal, terutama pendidikan dasar, penting untuk membentuk kepribadian, keterampilan, dan pengetahuan dasar siswa. Pembelajaran adalah kegiatan inti bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan (Siti Aminah dkk., 2022). Di sekolah dasar, pembelajaran menekankan pentingnya model pembelajaran yang tepat. Guru perlu kompeten dalam merencanakan, mengevaluasi, dan menyampaikan materi. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru dapat menyebabkan siswa pasif, sehingga idealnya pembelajaran harus mendorong kreativitas dan aktivitas siswa (Rahimah Ikhsani dkk., 2023).

Pembelajaran berbasis numerasi menekankan penggunaan angka untuk pemahaman dan penyelesaian masalah, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Yustitia dkk., 2021). Numerasi adalah keterampilan menggunakan statistik, angka, tabel, grafik, dan tanda matematis untuk

menyelesaikan masalah sehari-hari (Maskar, 2021). Hasil PISA menunjukkan capaian numerasi siswa Indonesia tertinggal dibandingkan negara-negara Asia Tenggara lainnya, dengan skor yang lebih rendah pada pembelajaran matematika (Fatimah dkk., 2020).

Nilai pembelajaran matematika siswa di Indonesia masih rendah karena kesulitan memahami materi dan memecahkan masalah, terutama murid kelas 5 SD yang berada pada fase perkembangan kognitif konkret operasional. (Nurjanah dkk., 2022). Kesalahan berulang sering disebabkan oleh kemampuan siswa, sementara kesalahan insidental tidak berasal dari pemahaman yang rendah (Indraswara dkk., 2023). Siswa mulai memahami konsep abstrak namun masih membutuhkan pengalaman belajar yang konkret dan manipulatif. Pembelajaran numerasi yang hanya mengandalkan metode ceramah dan berhitung di atas kertas dapat membuat siswa bosan dan kesulitan memahami konsep (Slavin, 1996). Selain itu, suasana belajar yang kurang kondusif dan minimnya interaksi antar siswa juga menghambat pengembangan numerasi (Richter dkk., 2011).

Siswa yang kurang aktif dan termotivasi akan kesulitan mencapai kompetensi numerasi yang diharapkan. Penelitian di SD Hang Tuah 10 Juanda, Sidoarjo menunjukkan kesulitan pembelajaran matematika sejalan dengan temuan nasional tentang rendahnya numerasi siswa di Indonesia PISA, 2022. Rendahnya minat siswa terhadap matematika berdampak negatif pada pemahaman dan penerapan operasi hitung dasar dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Adawiyah (Nanda, 2024), rendahnya numerasi disebabkan oleh faktor internal seperti tingkat intelektual, sikap, dan psikomotor, serta faktor eksternal seperti lingkungan rumah yang kurang kondusif untuk belajar. Diana (Manasikana, 2022) juga menegaskan pentingnya pendekatan pembelajaran matematika yang lebih efektif untuk mengatasi kendala tersebut.

Indikator numerasi mencakup kemampuan memahami operasi aritmatika dan pemecahan masalah (konten), mengelola keuangan pribadi, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi numerik (konteks), melalui langkah-langkah seperti mengenali dan merumuskan masalah, memilih strategi yang tepat,

serta mengevaluasi hasil (proses). Di ruang kelas, antusiasme siswa menurun seiring waktu. Mereka lebih tertarik berbicara dengan teman atau bermain daripada memperhatikan guru. Gaya penyampaian guru yang monoton membuat siswa cepat bosan. Guru yang menggunakan metode ceramah tanpa interaksi membuat siswa kehilangan antusiasme. Ini menunjukkan pentingnya model pembelajaran yang inovatif untuk mempertahankan antusiasme siswa sepanjang pembelajaran.

Metode ceramah dalam pembelajaran matematika membuat siswa tidak bisa bereksplorasi dan meningkatkan kemampuan intelektualnya karena tidak terbiasa memecahkan masalah sehari-hari (Setiawan, 2020). Metode ini membuat siswa mengantuk, bosan, dan tidak paham sehingga tidak tertarik belajar (Ulandari dkk., 2022). Pembelajaran yang membosankan memerlukan model yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan mewujudkan proses belajar yang efektif. Salah satu solusi efektif adalah Problem Based Learning (PBL), yang berfokus pada siswa dengan menghadapkan mereka

pada masalah kehidupan sehari-hari. Siswa didorong untuk aktif mencari pemecahan, menganalisis informasi, serta mengaplikasikan konsep matematika, sementara guru membimbing dan membantu mengembangkan strategi yang diperlukan (Marwa dkk., 2023). PBL meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (SUSWATI, 2021).

Keaktifan siswa dalam belajar dapat ditingkatkan dengan PBL, di mana siswa aktif mencari dan menemukan materi, menyelesaikan masalah secara mandiri atau berkelompok dengan guru sebagai fasilitator. Keterlibatan siswa merupakan kunci utama mencapai kemampuan optimal dalam pembelajaran numerasi, yang seringkali membuat siswa bosan dan kesulitan memahami konsep matematika. Penggunaan PPT numerasi interaktif melalui Kahoot dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Kahoot adalah media pembelajaran berbasis website dengan interaktif PPT dan kuis, yang membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik, meningkatkan hasil belajar numerasi. Kombinasi Kahoot dan PBL dalam

pembelajaran numerasi dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep numerasi, serta mendukung gaya belajar generasi digital. Peneliti tertarik mengkaji "Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Terhadap Numerasi Siswa."

## **B. Metode Penelitian**

Studi ini menerapkan metode kuantitatif dengan pengukuran, perhitungan, dan rumus dalam perencanaan, hipotesis, analisis data, dan penarikan kesimpulan (Waruwu, 2023). Menurut (Syahrizal, 2023), penelitian kuantitatif memandang perilaku manusia sebagai realitas sosial yang dapat diprediksi, obyektif, dan terukur. Penelitian ini sering dipakai untuk mengenali hubungan sebab akibat antar variabel serta menguji teori melalui pengumpulan data numerik dan analisis statistik. Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design dengan desain Posttest-Only Control Group Design.

Subjek studi dibagi menjadi dua grup: eksperimen dan kontrol. Grup eksperimen mendapatkan perlakuan dengan model Problem Based Learning berbantuan Kahoot,

sementara grup kontrol menggunakan pendekatan konvensional. Hasil posttest dari kedua kelompok akan dibandingkan untuk melihat perbedaan yang dihasilkan. Penggunaan rancangan ini sederhana, efisien waktu, menghindari potensi bias, dan mengukur dampak perlakuan secara murni.

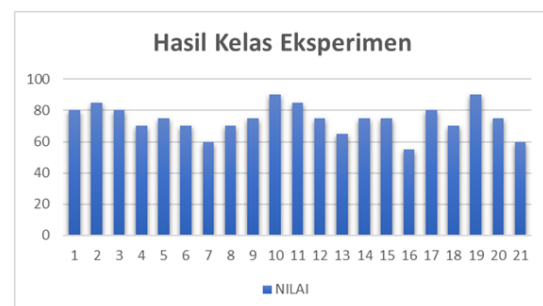
Populasi studi adalah siswa kelas V di SD Hang Tuah 10 Juanda, Sidoarjo. Sampel diambil dari cluster kelas V-A dan V-D yang masing-masing berjumlah 21 siswa dengan metode cluster random sampling. Metode pengumpulan data mencakup tes dan observasi. (Creswell, 2014).

Setelah data post-test didapatkan, dilakukan analisis data yang dipakai dalam riset ini yang meliputi statistika deskriptif guna memberikan informasi mengenai karakteristik variabel penelitian (Wahyuni, 2020), uji normalitas untuk menentukan apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak (Siregar, 2022), uji homogenitas guna menentukan apakah dua atau lebih kelompok memiliki variansi yang sama atau tidak, dan uji hipotesis paired simple t-test untuk melihat apakah

terdapat pengaruh dari kedua variabel.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

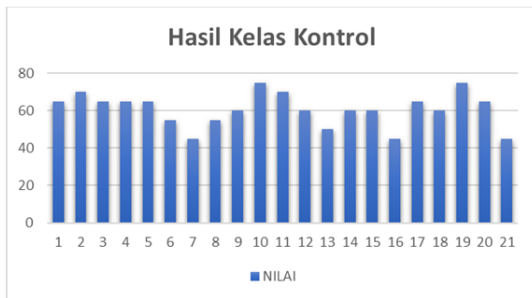
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model Problem Based Learning berbantuan Kahoot terhadap numerasi siswa. Dari temuan menunjukkan bahwa kedua kelas menjalani tes dan observasi. Hasil terperinci dari dua kelas yang diberikan dapat dilihat secara rinci pada gambar dan tabel. Berikut hasil temuan yang dilakukan selama penelitian.



**Gambar 1 Diagram Hasil Kelas Eksperimen**

Berdasarkan gambar 1 pada posttest yang dilakukan, kelas eksperimen menunjukkan hasil skor tertinggi yang dicapai adalah 90, sementara skor terendah adalah 55. Rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 74,29 dengan standar deviasi

sebesar 9,392.



**Gambar 2 Diagram Hasil Kelas Kontrol**

Berdasarkan gambar 2 pada posttest yang dilakukan, kelas kontrol memiliki skor tertinggi sebesar 75 dan skor terendah sebesar 45. Rata-rata skor yang diperoleh di kelas kontrol adalah 60,24 dengan standar deviasi 9,011.



**Gambar 3 Diagram Observasi Aktivitas Siswa**

Siswa berpartisipasi aktif dalam menjaga dan menerapkan aturan kedisiplinan di dalam kelas (12%, skor 68), mendengarkan dan memahami penjelasan yang diberikan oleh guru (12%, skor 70), memberikan tanggapan terhadap materi yang

dijelaskan oleh pengajar (13%, skor 77), menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pengajar (13%, skor 75), membaca dan mempelajari bahan bacaan yang diberikan oleh pengajar (13%, skor 79), mengajukan pertanyaan kepada pengajar untuk klarifikasi atau penjelasan lebih lanjut (13%, skor 75), merangkum dan menyimpulkan materi yang telah diajarkan (13%, skor 71), dan mengerjakan tes numerasi yang diberikan sebagai bagian dari evaluasi pemahaman terhadap konsep numerik (12%, skor 73).

**Tabel 1 Statistika Deskriptif Nilai Posttest Kemampuan Numerasi**

Kelas	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	21	55	90	74.29	9.392
Kontrol	21	45	75	60.24	9.011

Berdasarkan data tabel tersebut, statistik deskriptif untuk dua kelompok, Eksperimen dan Kontrol, dengan parameter seperti ukuran sampel (N), skor minimum, maksimum, rata-rata (Mean), dan standar deviasi (Std. Deviation). Kelompok eksperimen (N=21) memiliki nilai terendah 55 dan maksimum 90, rata-rata skor 74,29 dengan standar deviasi 9,39.

Kelompok kontrol (N=21) memiliki skor minimum 45 dan maksimum 75, rata-rata skor 60,24 dengan standar deviasi 9,01. Variasi skor dalam grup eksperimen lebih besar dibandingkan dengan grup kontrol, yang berarti skor siswa di kelompok eksperimen lebih tersebar luas di sekitar rata-rata dibandingkan dengan kelompok kontrol.

**Tabel 2 Hasil Uji Normalitas**

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.149	21	.200	.958	21	.477
Kontrol	.183	21	.066	.924	21	.107

Tabel tersebut menunjukkan hasil uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk dua grup, yaitu Eksperimen dan Kontrol. Grup Eksperimen memiliki nilai statistik 0,958 dan nilai signifikan 0,477, sedangkan kelompok Kontrol memiliki nilai statistik 0,924 dan nilai signifikan 0,107.

**Tabel 3 Uji Homogenitas Varians**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.006	1	40	.939

Tabel tersebut menunjukkan hasil uji Levene untuk homogenitas

varians antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hasilnya, nilai Levene Statistic sebesar 0,006 dengan derajat kebebasan 1 dan 40, serta nilai signifikansi 0,939.

**Tabel 4 Uji Sampel Independen**

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Means Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.006	.939	4,785	40	.000	13,571	2,836	7,839	19,304
	Equal variances not assumed			4,785	39,921	.000	13,571	2,836	7,839	19,304

Berdasarkan uji hipotesis pada tabel tersebut hasil output t-test for Equality of Means pada nilai Equal variances assumed dengan Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang menunjukkan adanya Pengaruh Problem Based Learning berbantuan Kahoot terhadap Numerasi Siswa.

#### **D. Pembahasan**

Tujuan pembahasan ini adalah mengevaluasi dampak Model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Kahoot terhadap numerasi murid. Penelitian melibatkan grup eksperimen dengan model PBL berbantuan Kahoot dan grup kontrol dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Alat ukur berupa tes

pilihan ganda dan esai diberikan sebagai post-test. Berdasarkan hasil post-test, grup eksperimen menunjukkan skor tertinggi 90 dan terendah 55, sementara grup kontrol skor tertinggi 75 dan terendah 45. Data ini menunjukkan bahwa model PBL berbantuan Kahoot lebih efektif dalam meningkatkan numerasi murid dibandingkan pendekatan konvensional.

Dalam PBL, guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan masalah, dan membantu siswa mengidentifikasi tugas serta menyelidiki dan memecahkan masalah. Siswa bekerja dalam kelompok, mengembangkan hasil karya, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Aktivitas ini membantu menilai keterlibatan siswa dan efektivitas PBL. Analisis menunjukkan fase Membimbing Penyelidikan Kelompok paling signifikan terhadap numerasi siswa. Kahoot membantu mengukur pemahaman konsep numerasi, memberikan umpan balik langsung, dan meningkatkan keterlibatan siswa. Studi Nurwahidah dalam (Sulsana dkk., 2024) menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematis

dengan model PBL berbantuan Kahoot.

Observasi menunjukkan siswa terlibat aktif dalam PBL berbantuan Kahoot dengan mayoritas skor aktivitas "Baik" dan "Sangat Baik". Uji-t menghasilkan nilai signifikan 0,000 yang menunjukkan pengaruh model PBL berbantuan Kahoot terhadap numerasi siswa. Numerasi mencakup keterampilan logis, pemecahan masalah, dan penggunaan konsep matematika sehari-hari. Model PBL relevan dengan kehidupan siswa dan mendorong mereka untuk memecahkan masalah nyata (Ariani dkk., 2020). Pada setiap tahap PBL, siswa mengeksplorasi konsep matematika dan mengembangkan keterampilan numerasi (Djonomiarjo, 2020). Kahoot mendukung teori motivasi belajar dengan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan minat siswa dalam matematika.

Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan Kahoot sebagai media pembelajaran dalam PBL meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Kahoot memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dan memberikan umpan balik instan. Menurut (Inayah, 2021),



Kahoot bisa mengintegrasikan strategi pembelajaran, termasuk permainan interaktif, serta memiliki fitur pemantauan kegiatan belajar. Saragih & Wedyawati dalam (Kurniawati, 2022) juga mendukung bahwa Kahoot adalah media pembelajaran online yang interaktif.

Penggunaan Kahoot dalam PBL menciptakan suasana belajar yang kompetitif dan menyenangkan, meningkatkan antusiasme siswa dalam menyelesaikan tugas numerasi, dan memudahkan guru mengevaluasi hasil belajar secara real-time. Integrasi Kahoot dalam PBL terbukti efektif meningkatkan keterampilan numerasi siswa, seperti operasi bilangan, pecahan, dan pemecahan masalah matematika.

Siswa kelas V SD Hang Tuah 10 Juanda, Sidoarjo, menunjukkan peningkatan signifikan dalam aktivitas numerasi mereka dengan berpartisipasi aktif dalam kelas, mendengarkan penjelasan guru, menjawab pertanyaan, membaca bahan bacaan, serta merangkum dan menyimpulkan materi yang diajarkan. Penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan numerasi siswa kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. PBL berbantuan

Kahoot meningkatkan nilai rata-rata siswa dalam aspek numerasi dan pemahaman soal kontekstual. Penelitian lain oleh (Sulsana dkk., 2024) menemukan peningkatan nilai pretest dari 68,70 menjadi 81,96 setelah menggunakan PBL dengan Kahoot, dengan effect size sangat besar (1,298). Sementara itu, penelitian (Camelia, 2023) menunjukkan bahwa PBL dengan Kahoot lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam kemampuan berpikir komputasi dan abstraksi konsep dasar untuk pemecahan masalah.

Secara keseluruhan, penerapan PBL yang dibantu oleh Kahoot terbukti efektif meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa. Nilai rata-rata tes akhir siswa di kelas eksperimen adalah 74,2%, sedangkan siswa di kelas kontrol mencapai 60,2%. Metode ini juga lebih efisien dibandingkan pembelajaran tradisional, terutama dalam berpikir komputasional dan abstraksi konsep dasar.

## **E. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan bantuan Kahoot memiliki

dampak signifikan terhadap numerasi siswa. Kelas eksperimen menunjukkan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dan hasil kemampuan operasi dasar matematika yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-test menunjukkan nilai sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , sehingga terdapat pengaruh pada model PBL berbantuan Kahoot terhadap numerasi siswa. Observasi menunjukkan siswa terlibat aktif dalam berbagai kegiatan belajar, seperti menjaga kedisiplinan (12%), mendengarkan penjelasan guru (12%), menanggapi materi (13%), menjawab pertanyaan guru (13%), membaca bahan bacaan (13%), mengajukan pertanyaan kepada guru (13%), menyimpulkan materi (13%), dan mengerjakan tes numerasi (12%). Penggunaan Kahoot sebagai media pembelajaran meningkatkan pemahaman konsep numerik dan partisipasi aktif siswa, sehingga meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197. <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.117>
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika [The Effect of Numerical Ability in Solving Mathematical Problems on Learning Achievement of Mathematics Education Students]. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 2(1), 1–10.
- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. In *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Djonomiarjo Guru SMK Negeri, T., & Kab Pohuwato, P. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal Aksar*, 05, 39–46. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/AKSARA/index>
- Fatimah, C., Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i1.250>
- Fauzi, A., & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep

- Geometri pada Kerajinan Tradisional Sasak dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 118–128. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4690>
- Inayah, R. (2021). *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning(Pbl) Terhadap Keaktifan Peserta Didik Dan Kreativitas Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Viii Mts Matholi"Ul Huda Pati Tahun Ajaran 2020/2021*. 9–33.
- Indraswara, W. T., Kusmaharti, D., & Yustitia, V. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Ditinjau dari Self Efficacy. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 1685–1708. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.324>
- Kurniawati, putri. (2022). PENGARUH MODEL FLIPPED CLASSROOM BERBANTUAN KAHOOT TERHADAP DAYA INGAT DAN SELF-CONFIDENCE PESERTA DIDIK. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01, 1–7.
- Manasikana, A. (2022). *Analisis Kemampuan Numerasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*. 1–64.
- Marwa, Kresnadi, H., & Pranata, R. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V SD Mujahidin Pontianak. *Journal on Education*, 06(01), 6760–6769.
- N Camelia, E. S. (2023). *SEMINAR NASIONAL JURUSAN MATEMATIKA 2023* (Issue November).
- Nanda, V. P. (2024). IMPLEMENTASI NUMERASI PADA SEKOLAH PENGGERAK DI SEKOLAH DASAR. *Ayan*, 15(1), 37–48.
- Nurjanah, M., Dewi, D. T., Al Fathan, K. M., & Mawardini, I. D. (2022). Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 87.
- Pendidikan, J. I., Pembelajaran, D., Pendidikan, J., & Sekolah Dasar, G. (2020). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD PADA MUATAN IPA Resti Fitria Ariani*.
- Rahimah Ikhsani, S., Tangawunisma, A., Sholeha, A., Divanka, P., & Setiabudi, D. I. (2023). Karakteristik Pembelajaran Tematik Yang Ideal Pada Sekolah Dasar. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, 1(1), 290–295.
- Richter, L. E., Carlos, A., & Beber, D. M. (2011). *Learning to Teach*.
- Siregar, B., & Veronika, C. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 2 Binjai Tahun Pelajaran 2021/2022*.
- Siti Aminah, Febrinurty Charolyna Panjaitan, Syahrul Zakariyya, &

- Silvina Noviyanti. (2022). Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 244–246. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.428>
- Slavin, R. E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21(1), 43–69. <https://doi.org/10.1006/ceps.1996.0004>
- Sulsana, R. M., Karma, I. N., & Nurwahidah, N. (2024). Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(2), 491–497. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i2.8669>
- SUSWATI, U. (2021). Penerapan Problem Based Learning (Pbl) Meningkatkan Hasil Belajar Kimia. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 127–136. <https://doi.org/10.51878/teaching.v1i3.444>
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23.
- Ulandari, S., Dewi, N. K., & Istiningsih, S. (2022). Pengembangan Alat Peraga Jari Baru (Jaring-Jaring Bangun Ruang) Berbasis Inkuiri pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VI SDN 02 Pejanggik Praya Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 216–
- Wahyuni, M. (2020). Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual dan SPSS versi 25. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Issue Mi).
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Yustitia, V., Siswono, T. Y. E., & Abadi. (2021). Numeracy of prospective elementary school teachers: A case study. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042077>