

**PENGARUH MEDIA *PUZZLE* PADA OPERASI HITUNG BILANGAN
CACAH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Peserta Didik Kelas IV pada salah satu
Sekolah Dasar di Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

Acep Iyan

2003468

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH CIBIRU
BANDUNG
2024**

**PENGARUH MEDIA *PUZZLE* PADA OPERASI HITUNG BILANGAN
CACAH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Oleh

Acep Iyan

diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Acep Iyan 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan cara dicetak,

di- *fotocopy*, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

ACEP IYAN

2003468

PENGARUH MEDIA *PUZZLE* PADA OPERASI HITUNG BILANGAN
CACAH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

disetujui,

Pembimbing I



Dra. Hj. Komariah, M.Pd.

NIP 196104051986032001

Pembimbing II



S. Nailul Muna A., M.Pd.

NIP 920200419921030201

diketahui,

Ketua Program Studi PGSD,



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.

NIP 198111082008012015

**PENGARUH MEDIA *PUZZLE* PADA OPERASI HITUNG BILANGAN
CACAH MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING* TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Acep Iyan

2003468

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik pada pembelajaran operasi hitung bilangan cacah perkalian dan pembagian. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *problem-based learning* berbantuan media *puzzle* perkalian dan pembagian, serta untuk mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis antara peserta didik laki-laki dengan peserta didik perempuan setelah memperoleh pembelajaran dengan model *problem-based learning* berbantuan media *puzzle* perkalian dan pembagian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan *nonequivalent control group design*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *problem-based learning* dengan bantuan media *puzzle* perkalian dan pembagian pada pemahaman matematis peserta didik materi bilangan cacah hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata data n-gain kelas eksperimen sebesar 0,71, yang masuk kedalam kategori tinggi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan perolehan hasil uji-t dua sampel dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,00 yang artinya terdapat perbedaan antara peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep matematis yang signifikan pada kelas eksperimen antara peserta didik laki-laki dan perempuan yang di mana dibuktikan dengan perolehan hasil uji t dua sampel dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,97.

Kata kunci: media *puzzle*, operasi bilangan cacah, pemahaman matematis, *problem-based learning*, peserta didik sekolah dasar.

**THE INFLUENCE OF PUZZLE MEDIA ON LAT NUMBER COUNTING
OPERATIONS IN THE PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON
UNDERSTANDING MATHEMATICAL CONCEPTS**

Acep Iyan

2003468

ABSTRACT

This research was motivated by the low ability of students to understand mathematical concepts when learning operations to calculate whole numbers, multiplication and division. The aim of this research is to determine the increase in the ability to understand mathematical concepts of students who receive learning using the problem-based learning model assisted by multiplication and division puzzle media, as well as to determine the difference in the increase in understanding of mathematical concepts between male students and female students after receiving the learning. with a problem-based learning model based on multiplication and division puzzle media. The research method used in this research is quasi-experimental using nonequivalent control group design. The sample used in this research was grade IV elementary school students in Cisarua District, West Bandung Regency. The results of the research show that there is an influence of the application of the problem-based learning model with the help of multiplication and division puzzle media on increasing the mathematical understanding of whole number students, this is proven by the average n-gain data obtained for the experimental class of 0.71, which is included in the high category. Research also shows that there is a difference in the increase in understanding of mathematical concepts in experimental class and control class students. This is proven by the results of a two-sample t-test with a significance value (2-tailed) of 0.00, which means there is a difference between the increase in the ability to understand mathematical concepts of experimental class and control class students. The research results also show that there is no significant difference in increasing understanding of mathematical concepts in the experimental class between male and female students, which is proven by the results of a two-sample t test with a significance value (2-tailed) of 0.97.

Keywords: elementary school students, mathematical problem solving, problem-based learning, puzzle media, whole number operations

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
MOTTO HIDUP.....	
KATA PENGANTAR.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
UCAPAN TERIMA KASIH	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
ABSTRAK	4
ABSTRACT	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
DAFTAR GAMBAR	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
DAFTAR LAMPIRAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB I PENDAHULUAN.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.1 Latar Belakang Masalah.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.2 Rumusan Masalah	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.4 Manfaat Penelitian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.5 Struktur Organisasi.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB II KAJIAN PUSTAKA	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1 Konsep Media Pembelajaran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.2 Klasifikasi Media Pembelajaran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2 Media <i>Puzzle</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.1 Pengertian Media <i>Puzzle</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.2 Manfaat Media <i>Puzzle</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.3 Jenis-Jenis Media <i>Puzzle</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.4 Media <i>Puzzle</i> Perkalian dan Pembagian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3 Bilangan Cacah	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3.1 Operasi Perkalian Bilangan Cacah	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

- 2.3.2 Operasi Pembagian Bilangan Cacah **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.3.3 Materi Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Kelas IV
Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
- 2.4 Model Pembelajaran..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.4.1 Model Problem-Based Learning..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.4.2 Karakteristik Model Problem-Based Learning..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.4.3 Tahapan pembelajaran Problem-Based Learning... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.4.4 Kelebihan dan Kekurangan *Problem-Based Learning* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.5 Pemahaman Konsep Matematis **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.5.1 Indikator Pemahaman Konsep Matematis **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 2.5.2 Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Gender..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.6 Penelitian Relevan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.7 Kerangka Berpikir **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 2.8 Hipotesis Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- BAB III METODE PENELITIAN** **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.1 Desain Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.2 Populasi dan Sampel **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.3 Instrumen Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.3.1 Tes Pemahaman Matematis **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.3.2 Rubrik Penskoran 51
 - 3.3.3 Uji Validitas..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.3.4 Uji Reliabilitas **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.3.5 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.3.6 Uji Daya Pembeda Instrumen .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.4 Prosedur Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.4.1 Langkah-langkah Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.5 Teknik Analisis Data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 3.5.1 Uji Normalitas..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

- 3.5.2 Uji Homogenitas **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.5.3 Uji Rerata (Uji-t Satu Sampel). **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.5.4 Uji Perbedaan Rerata (Uji-t Dua Sampel)..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

4.1 Temuan Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.1 Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.1.2 Data *Pre-test* Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.1.3 Data *Pre-test* Kelas Kontrol**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.2 Analisis Pemahaman Awal Peserta Didik..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.2.1 Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

4.1.2.2 Uji Homogenitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

4.1.2.3 Uji Perbedaan Rerata *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

4.1.3 Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.3.1 Data *Post-test* Kelas Eksperimen **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.3.2 Data *Post-test* Kelas Kontrol..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.4 Analisis Data *Post-test* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.4.1 Uji Normalitas *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.4.2 Uji homogenitas *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

4.1.5 Uji Rumusan Masalah Pertama**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.5.1 Uji Perbedaan Pemahaman Peserta Didik dengan N-Gain .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.5.2 Analisis N-Gain Kelas Eksperimen..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.5.3 Analisis N-Gain Kelas Kontrol **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.5.4 Uji Normalitas N-Gain.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.5.5 Uji Homogenitas N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.5.6 Uji Rerata N-Gain Kelas Eksperimen.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.5.7 Uji Perbedaan Rerata N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.6 Uji Rumusan Masalah Kedua ..	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.6.1 Analisis N-Gain peserta didik Laki-Laki dan Perempuan....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.6.2 Uji Normalitas N-Gain peserta didik Laki-Laki dan Perempuan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.6.3 Uji Homogenitas N-Gain peserta didik Laki-laki dan Perempuan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.1.6.4 Uji Perbedaan N-Gain peserta didik Laki-Laki dan Perempuan	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.2 Pembahasan Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.2.1 Pembahasan Rumusan Masalah Pertama	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.2.2 Pembahasan Rumusan Masalah Kedua	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
BAB V KESIMPULAN.....	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Implikasi.....	100
5.3 Rekomendasi.....	101
DAFTAR PUSTAKA.....	102

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. D. M. (2021). *Populasi dan Sampel. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*, 14(1), 103–116.
- Adri, R. F., Muhammadiyah, U., & Barat, S. (2020). *Pengaruh Pre-test Terhadap*

Tingkat Pemahaman. XIV (01), 81–85.

- Alan, U. F. & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis peserta didik Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67-78
- Alfiani, F., Kurniawati, T., & Siwi, M. K. (2018). Pengembangan Webtoon Untuk Pembelajaran Ips (Ekonomi) Di Smp. *Jurnal Ecogen*, 1(2), 439. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v1i2.4766>
- Amani, S., Syamsuddin, S., & Amin, L. H. (2022). Analisis Penggunaan Media Audio Visual pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMK Muhammadiyah 1 Kecamatan Wedi Kabupaten Klaten. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, IX (2), 432–444. <https://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/130>
- Amatullah, A. A., Hariyanti, D. P. D., & Purwadi, P. (2022). Analisis Penggunaan Puzzle Dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Anak. *Wawasan Pendidikan*, 2(1), 93–100. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i1.9732>
- Anas, A., & Saldi, J. (2022). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Puzzle angka terhadap hasil belajar matematika peserta didik. 5(1), 211–221.
- Andang ismail, *Education Games*, (Jogjakarta: Pro U Media, 2011), hal. 199
- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. 8(2), 404–417.
- Andriana, E., Jovita, S. M., & Rokmanah, S. (2022). Analisis Penggunaan Media Puzzle Math Pada Materi Pecahan di Kelas 5 SDN Sinaba Kota Serang Kecamatan Kasemen. 08, 1070–1078\
- Annisa, D. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1980), 1349–1358.
- Ariana, R. (2016). *Pengembangan Media Puzzle Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitungan Bilangan Bulat Peserta didik Sekolah Dasar (SD) Kelas VI*.
- Arif S. Sadiman, dkk. (2014). *Media pendidikan: pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asrin, A. (2022). Metode Penelitian Eksperimen. *Maqasiduna: Journal of Education, Humanities, and Social Sciences*, 2(01), 21–29. <https://doi.org/10.59174/mqs.v2i01.24>

- Bandur, A. (2013). *Validitas dan reliabilitas penelitian* 9 786023 183654.
- Cahyandani, N. (2022). Implementation of The Problem-Based Learning Model to Improve the Learning Outcomes of Class IV Students of Jatisobo 4 Elementary School. *Workshop Penguatan Kompetensi Guru 2022*, 5(5), 20–27. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Creswell, John W. 2017. *Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran*. Yogya: Pustaka Pelajar
- Damayanti, I. O., & Subang, S. L. B. A. K. (2012). *Penggunaan Balok Sempoa dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian pada Peserta didik Tunarungu*. 11, 125–134.
- Dewi, S. S., Hariastuti, R. M., & Utami, A. U. (2019). Analisis Tingkat Kesukaran Dan Daya Pembeda Soal Olimpiade Matematika (Omi) Tingkat Smp Tahun 2018. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 15–26. <https://doi.org/10.36526/tr.v3i1.388>
- Faujiah, N., Septiani, A.N, Putri, T., & Setiawan, U. (2022). Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media. *Jurnal Telekomunikasi, Kendala Dan Listrik*, 3(2), 81–87.
- Ferna. (2019). Tematika melalui model peningkatan hasil belajar matematika melalui model problem based learning berbantuan media Puzzle problem based learning berbantuan media Puzzle peserta didik kelas iv sd peserta didik kelas IV SD Ferna. 6(1), 8–14. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/article/download/4596/4149>
- Fitriani, F. (2019). Penerapan model *problem-based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IV SDIT cahaya robbani kepahiang [institut agama islam negeri (IAIN) CURUP]. [https://e-theses.iaincurup.ac.id/1139/1/Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas Iv Sdit Cahaya~1.pdf](https://e-theses.iaincurup.ac.id/1139/1/Penerapan%20Model%20Problem%20Based%20Learning%20Untuk%20Meningkatkan%20Kemampuan%20Pemahaman%20Konsep%20Matematis%20Peserta%20didik%20Kelas%20Iv%20Sdit%20Cahaya~1.pdf)
- Fitriani, N., & Aulia, P. (2020). Perbedaan Motivasi Belajar Anak yang Menggunakan *Puzzle* dengan yang Tidak Menggunakan *Puzzle*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3064–3070. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/811%0Ahttps://jptam.org/index.php/jptam/article/download/811/728>
- Fraenkel, Jack R. And Norman E. Wallen. (2009). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York. McGraw-Hill Companies
- Fraenkel. (2012). *Fraenkel, Jack. R., and Norman E. Wallen. 2012. How to Design and Evaluate Research in Education 8th Edition*. Boston: McGraw-Hill

Higher Education.

- Fuadatus Sholihah, A., Agung Gede Agung, A., Komang Sudarma, I., Teknologi Pendidikan Jurusan Ilmu Pendidikan, P., & dan Bimbingan, P. (2019). Pengembangan Media *Puzzle* Berbasis Make a Match Pada Pembelajaran Tematik Kelas 2 Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 7(2), 36–47. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/21830/16392>
- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>
- Haji, K., Siddiq, A., Sains, J. P., Studi, P., Matematika, T., & Mahendra, A. I. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Puzzle Kayu Di Smp Islam Rambipuji Jember Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan.*
- Hariyanti, A. (2021). Meningkatkan Kemampuan Menulis Teks Prosedur Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Kelas X Dpib 1 Di Smk Negeri 2 Ciamis. *Diksatrasia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.25157/diksatrasia.v4i1.3285>
- Harmaen, D., Dahlan, T., Rohimah, S. M., & Nurqodariyah, G. U. (2024). Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V SD. *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah*, 14(1), 300–306
- Henricus Totok Yulianto, Atik Tusmiyati, dan Heni Widiastuti. (2023). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl). *Teaching And Learning Journal Of Mandalika (Teacher) E- Issn 2721-9666*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.36312/Teacher.V4i1.128>
- Hermayati, S. (2022). Penerapan Media Dakonmatika Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta didik Kelas IV MIS LKMD Ledug Kabupaten Kuningan. *SKULA: Jurnal Pendidikan Profesi Guru Madrasah*, 2(4), 247–254.
- Heruman. 2018. *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hidayah, N. ika, & Pramusinto, H. (2018). Analisis kemampuan guru ekonomi SMA dalam menganalisis kualitas soal se-SMA negeri. *Economic Education Analysis Journal*, 7(2), 706–726.

- Hidayat, A. (2019). *Implementasi Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Sebagai Manifestasi Tujuan Pembelajaran Matematika Sd.*
- Hobri, Susanto, Kristiana, A. I., Fatahillah, A., Waluyo, E., Alfarisi, R., Budi, H. S., & Helmi, M. I. (2022). *Matematika SD/ MI KELAS IV.* <https://buku.kemdikbud.go.id>
- Izzah, J., & Qohar, A. (2020). *Pembelajaran Matematika Berbasis Lesson Study dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) pada Matakuliah Pengantar Aljabar.* 11(1), 64–70.
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Artikel Statistik yang Benar. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Karlimah, K., Nur, L., & Oktaviyani, H. (2019). Pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah peserta didik sekolah dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(2), 123. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4887>
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1778>
- Kasri, K. (2018). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika melalui Media *Puzzle* Peserta didik Kelas I SD. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 2(3), 320. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v2i3.69
- Kemendikbudristek. (2022). Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 14.
- Khaerudin. (2016). Teknik Penskoran Tes Obyektif Model Pilihan Ganda *Khaerudin 1. 2*, 183–200.
- Kurniati, F. (2023). *Pengaruh Model Missouri Mathematics Project Berbasis Etnomatematika terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik: Penelitian Kuasi Eksperimen pada Peserta didik Kelas II Sekolah Dasar di Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung.* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Kurniawan, B. (2023). *Implementasi problem-based learning untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik: Studi pustaka.* 2(April), 27–36
- Lestari, D. D., Ansori, I., & Karyadi, B. (2017). Penerapan Model Pbm Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Sma.

Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi, 1(1), 45–53.
<https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.45-53>

- Lestari, W., Kusmayadi, T. A., Nurhasanah, F., Keguruan, F., Maret, U. S., Matematika, F., Alam, P., & Maret, U. S. (2021). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan* 10(2), 1141–1150.
- Listriani. (2022). Desain Pembelajaran Perkalian Dengan Permainan Kartu Bilangan Di Kelas Ii Sd. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 690–698.
- Loka, S. (2019). Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41–52.
- Madaniyah, J., Penskoran, T., Obyektif, T., & Pilihan, M. (2016). *Teknik penskoran tes obyektif model pilihan ganda. 2*, 185–204.
- Maharini, W. M. (2016). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Cacah Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Peserta didik Kelas I Sd N Pakem 1. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 9(2), 10.
<https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106>
- Margono. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*: PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Marpaung, I. Y. O., & Siagian, S. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Macromedia Flash Proffesional 8 Kelas V Sd Swasta Namira. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 3(1), 28–40. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v3i1.5003>
- Marra, R. M., Jonassen, D. H., Palmer, B., & Luft, S. (2014). Why Problem-Based Learning Works : Theoretical Foundations. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3 & 4), 221–238.
- Maulana, A. (2022). Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Kelayakan Instrumen Penilaian Rasa Percaya Diri Peserta didik. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 133–139. <https://doi.org/10.51651/jkp.v3i3.331>
- Millah, A. S., Arobiah, D., Febriani, E. S., & Ramdhani, E. (2023). *Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. 1*(2), 140–153.
- Muarifah. (2022). *Analisis Kesulitan Belajar Operasi Htung Bilangan Cacah pada Peserta didik Kelas III Miftahul Huda Bonangrejo Bonang Demak Tahun Pelajaran 2021/2022*. 14.

- Muhammad, A., Lebar, O., Mokshein, S. E., Muhammad, A., Lebar, O., & Mokshein, S. E. (2018). *Rubrics as Assessment, Evaluation and Scoring Tools*. *Rubrics as Assessment , Evaluation and Scoring Tools*, 8(10), 1417–1431. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v8-i10/5309>
- Mulyani, S. R. (2017). Metodologi Penelitian. In *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6, Issue 1). <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf> <http://fiskal.kemkeu.go.id/ejournal> <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001> <http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055> <https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006> <https://doi.org/10.1>
- MZ, Z. A. (2013). Perspektif gender dalam pembelajaran matematika. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 15-31
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. USA: NCTM.
- Nengsih, G. A., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Bilangan Cacah Peserta didik Sekolah Dasar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 293. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9941>
- Nisem, N. (2020). Upaya Peningkatan Keterampilan Menghitung Pecahan Senilai Menggunakan Media *Puzzle*. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 2(1), 88–100. <https://doi.org/10.21831/jwuny.v2i1.30949>
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-7
- Nur Fitriani Zainal. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593.
- Nur, I. M. (2014). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Edutech*, 1(2), 211–230.
- Nurhalisa, S., Aeni, J., Afifa, E. L. N., & Malik, M. S. M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Modul Materi Bilangan Cacah Kelas 2 SD/MI. *Tadzkirah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 26–36. <https://doi.org/10.55510/tadzkirah.v6i1.209>
- Nurlita, J., Robandi, B., & Fitriani, A. D. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(3), 174–184.
- Nuryanto, A. (2004). Media Pembelajaran Pendidikan Kejuruan. *Media Pembelajaran Pendidikan Kejuruan*, 1–39.

<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132296045/lainlain/media-pembelajaran.pdf>

- Nuryanto, A. (2014). Materi Media Pembelajaran. *Article*, 3–4 Pendidikan, J., Sekolah, G., Pendidikan, F. I., & Semarang, U. N. (2020). *Keefektifan metode rekreasi matematika detik ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika peserta didik kelas v mi asy-syafi ' iyyah 02 jatibarang*.
- Oktavia, M., & Prasasty, A. T. (2019). *Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan*. November, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Penelitian, J., & Matematika, P. (2017). *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, Vol. 1, No. 1, Agustus 2017 eISSN 2581-253X. 1(1), 60–65.
- Permata Sari, N., & Sulianto, J. (2023). Keefektifan Media Pop Up Book Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Cacah Pada Peserta didik Kelas Iv Sdn Wonorejo 02. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 684–692. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.728>
- Pertiwi, F. A., Luayyin, R. H., & Arifin, M. (2023). Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis: Meta Analisis. *JSE: Jurnal Sharia Economica*, 2(1), 42–49. <https://doi.org/10.46773/jse.v2i1.559>
- Pratiwi, N. Y., & Hidayat, W. (2020). Kesulitan Peserta didik Madrasah Ibtidaiyah pada Materi Pecahan Berdasarkan Langkah Polya. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 248. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3476>
- Prihastiwati, N. (2023). *Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik Kelas Viii Smp Negeri 3 Bantarsari Kabupaten Cilacap*.
- Purwanti, K. L. (2013). Perbedaan Gender Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Menggunakan Otak Kanan Pada Siswa Kelas I. Sawwa: *Jurnal Studi Gender*, 9(1), 107-122.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahmadani, E., Syafitri, E., & Sirait, S. (2024). *Penerapan Pembelajaran Menggunakan Media Puzzle Math Untuk Meningkatkan Keterampilan Motorik Peserta Didik Kebutuhan Peserta Didik Dan Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Keseluruhan Upaya Ini Peserta Didik Dengan Menyediakan Berbagai Macam Permainan Dan Aktivitas Kreatif*. Men. 5(1), 1–8.
- Rahmadani, R. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based

- Learnig (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>
- Rahmawanti, K., Sundari, S., Sutama, S., Ishartono, N., Waluyo, M., Sunaryo, I., & Cahyo, A. N. (2021). Penggunaan Kartu Perkalian sebagai Media Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(2), 135–143. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v3i2.15697>
- Ramdani, N. S., Nugraha, H., & Hadiapurwa, A. (2021). Potensi Pemanfaatan Media Sosial Tiktok Sebagai Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Daring. *Akademika*, 10(02), 425–436. <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i02.1406>
- Ramlah, R., Riana, N., & Abadi, A. P. (2022). Fun Math Learning For Elementary School Students Through Interactive *Puzzle Media*. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 25–34. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i1.5775>
- Ramli AR, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Menurut Konsep Teknologi Pembelajaran. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ramli, F., Fauzi, A., Ayub, M., Zulnaidi, H., Salim, N. R., & Gopal, K. (2020). *Impact of Problem-based Learning Strategy on Students' Mathematical Value among Secondary School Students*. August. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080801>
- Risnawati, R., Wibowo, A., & Bahar, B. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Dakon Matematika terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas Tinggi SD di Kabupaten Gowa. *Pepatudzu: Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 15(2), 118. <https://doi.org/10.35329/fkip.v15i2.468>
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah, H. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional pada Materi Persamaan Kuadrat Peserta didik Kelas Viii SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 60–65. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.60-65>
- Rosania, Y., Mujib, M., & Suri, F. I. (2019). Pendekatan Teori Belajar Andragogi terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Gender. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 103-111
- Rosania, Y., Mujib, M., & Suri, F. I. (2019). Pendekatan Teori Belajar Andragogi terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Gender. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 103-111
- Rubianti, T., Priyatni, T., & Supriati, N. (2019). Penerapan model problem based

learning (pbl) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar di kelas V. *Journal of Elementary Education*, 2(2), 82–89.

Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Rusminati, S. H. (2018). Representasi Pemecahan Masalah Desimal Siswa SD Ditinjau dari Gender. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 80-86.

Safrizal. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Media Maket Rumah Sederhana Pada Mata Pelajaran Membuat Gambar Rencana Kelas X Tgb Smk Negeri. *Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 2, 248–253.

Salmaa. (2023). Instrumen penelitian. In *Deepublish*.
<https://penerbitdeepublish.com/instrumen-penelitian/>

Salsabila, A. R. R., & Julianto, S. P. (n.d.). Pengembangan Media Pembelajaran An-Nur Berbasis Video Animasi Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas V Sekolah Dasar. *Ejournal.Unesa. Ac. Id*, 1210–1221.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitianpgsd/article/view/47127%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/47127/39534>

Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 3(2019), 352–360.
<https://www.proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/890>

Sari, Y. D. M. (2016). Pengembangan Media *Puzzle* Berbasis Make A Match Materi Pengambilan Keputusan Bersama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Kelas Va Sdn Bojong Salaman 01 Semarang. *Skripsi, Jurusan pe* (Fakultas Ilmu Pendidikan), Universitas Negeri Semarang.

Saryanti, E. (2023). Penggunaan media *Puzzle* pecahan biasa pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2).
<https://doi.org/10.20961/jpd.v10i2.69691>

Siatan, D. N. (2014). Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media *Puzzle* Dalam Materi Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Di SD SKRIPSI Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(1), 152–161.

<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/pgsd/article/view/16221%0Ahttp://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>

- Simatupang, E., & Yuhertiana, I. (2021). Merdeka Belajar Kampus Merdeka terhadap Perubahan Paradigma Pembelajaran pada Pendidikan Tinggi: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Ekonomi*, 2(2), 30–38. <https://doi.org/10.47747/jbme.v2i2.230>.
- Sugiarni, R., Septian, A., Juandi, D., & Julaeha, S. (2021). Studi Penelitian Tindakan Kelas: Bagaimana Meningkatkan Pemahaman Matematis pada Peserta didik? *Journal of Instructional Mathematics*, 2(1), 21–35. <https://doi.org/10.37640/jim.v2i1.905>
- Sugiharni, G. A. D., & Setiasih, N. W. (2018). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Evaluasi Blended Learning Matakuliah Matematika Diskrit di STIKOM Bali Berbasis Model Alkin. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 93. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2626>
- Sugiyono, 2013, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: ALFABETA)
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, penerbit Alfabeta, Bandung
- Sumarmo, U. (2013). Pembelajaran untuk Mengembangkan Kemampuan Berfikir Matematik. Dalam Suryadi, D., Turmudi dan Nurlaelah, E. (Penyelia), Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya (hlm. 75 – 89). Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan MIPA UPI
- Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Peserta didik*. Bandung: Refika Aditama
- Sunarto, M. T., Laa, S. P. Y. O., Mahtuum, Z. A., Siagian, G. T., & Afrilianto, M. (2021). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik SMP melalui Pendekatan Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 85–94. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.730>
- Sunwinarti, & Suwito, D. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis web untuk meningkatkan hasil belajar dasar-dasar mesin kelas x di SMK negeri 3 Buduran Sidoarjo. *JPTM (Jurnal Pendidikan Teknik Mesin)*, 4(3), 21–27. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/14694>
- Suryani, A. (2020). *Pada Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas Vii*
- Suswanto. (2019). *Kemampuan Guru Menggunakan Media atau Sumber Belajar*.

2(2).

<https://ejournal.stitalhikmahtt.ac.id/index.php/murabbi/article/view/49/1>

- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. Della, & Syafitri, R. (2023). Kerangka berfikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Peoblem Based Learning (PBL). Buku*, 1–92.
- Trisanti, L. Y., Ibrahim, M., Hidayat, T., & Akhwani, A. (2021). Pembelajaran Karakter Terintegrasi IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3373–3377. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1351>
- Tyas, R. (2017). Kesulitan Penerapan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika. *Tecnoscienza*, 2(1), 43–52.
- Unaenah, E., Noviantik, D., & Ariq, M. (2022). Analisis Kesulitan Bilangan Cacah Di Kelas Vi Sekolah Dasar. *Renjana Pendidikan Dasar*, 2(3), 185–191.
- 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.
- Widnayarti, S. (2013). Penggunaan media *Puzzle* dalam model pembelajaran langsung untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPS kelas Va SDN Rangkah 1 Tambaksari Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 1–5. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/1008>
- Winarsunu, Tulus. (2009). *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang: UMM
- Yaqien, A. (2021). Meta Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 7(2).
- Yulianto, H. (2024). *Disiplin Positif Pada Kurikulum Merdeka: Tinjauan Filosofi Pendidikan Menurut Ki Hajar Dewantara Positive Discipline on the Merdeka Curriculum: A Review of Educational Philosophy According to Ki Hajar Dewantara*. 626–637.
- Yuni Sahara, E., & Vitoria, L. (2023). *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik Pengembangan Media Puzzle Bilangan untuk Pembelajaran Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar*. 7.
- Yuniarti, Y. (2016). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis dalam

Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 6(2), 109–114.
<https://doi.org/10.17509/eh.v6i2.4575>.

Zafira, N., Lokaria, E., & Sofiarini, A. (2023). *Penerapan Media Puzzle terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik*

Zulkifli, S., & Tetty, K. A. (2018). *Alat peraga benda manipulatif untuk - meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada mata pelajaran matematika*. *Jassi Anakku*, 19(2), 25-31