

Efektivitas Media Konkret Papan Dadu Diagram terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas V SDN Pedurungan Kidul 02

Rizka Salma Karimah¹, Noviana Dini Rahmawati², Andy Suyitno³, Ngurah Ayu Nyoman Murniati⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Pendidikan Profesi Guru (PPG), Universitas PRGI Semarang
Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah
ppg.rizkakarimah01930@program.belajar.id

Abstract

This research aims to analyze the effectiveness of the concrete media of the dice board diagram on cognitive learning outcomes in grade V students of SDN Pedurungan Kidul 02 Semarang. This study falls into the category of quantitative research using pre-experimental methods. The study's design used One Group Pretest-Posttest. As a research sample, a class VA of 29 students were selected purposively. The data collection methods used are test, documentation, and observation. Data analysis using the Shapiro-Wilk test, t-test, and N-gain test. The results of this study show that the dice board diagram as a concrete media can improve students' learning outcomes. This is shown by the results of the 0.64 n-gain score test and the 64% n-gain score test percentage showed the category quite effective. Therefore, the diagram's dice board media is effective on the cognitive learning results of students of grade VA SDN Pedurungan Kidul 02

Keywords: Concrete Media, Diagrams Diceboard, Cognitive Learning Results

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media konkret papan dadu diagram terhadap hasil belajar kognitif pada peserta didik kelas V SDN Pedurungan Kidul 02 Semarang. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan metode pre-experimental. Desain penelitian ini menggunakan One Group Pretest-Posttest. Sebagai sampel penelitian, kelas VA yang berjumlah 29 peserta didik dipilih secara purposive sampling. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes, dokumentasi, dan observasi. Analisis data menggunakan uji Shapiro-Wilk, uji-t, dan uji N-gain. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa papan dadu diagram sebagai media konkret dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji n-gain score yang diperoleh sebesar 0,64 termasuk kategori sedang dan persentase uji n-gain sebesar 64% menunjukkan kategori cukup efektif. Oleh karena itu, media papan dadu diagram efektif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02.

Kata Kunci: Media Konkret, Papan Dadu Diagram, Hasil Belajar Kognitif

Copyright (c) 2024 Rizka Salma Karimah, Noviana Dini Rahmawati, Andy Suyitno, Ngurah Ayu Nyoman Murniati

✉ Corresponding author: Rizka Salma Karimah

Email Address: ppg.rizkakarimah01930@program.belajar.id (Jl. Lingga No 4-10, Semarang, Jawa Tengah)

Received 09 August 2024, Accepted 12 August 2024, Published 19 August 2024

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang ilmu yang dipelajari melalui pemikiran logis dan penggunaan istilah yang dijelaskan dengan jelas, tepat, dan akurat melalui simbol atau lambang yang memiliki makna serta digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilangan (Siagian, 2017). Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar adalah matematika, yang berperan pada pengembangan pengetahuan serta logika dari peserta didik, terutama dalam pemecahan masalah. Namun matematika cenderung dianggap sulit oleh banyak peserta didik, maka sudah seharusnya guru berupaya lebih keras dalam mengajar matematika. Guru juga harus berusaha untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Namun guru juga harus berusaha untuk menarik perhatian dan fokus peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan. Dalam hal ini guru harus mengadaptasi materi pelajaran

dengan kemampuan peserta didik seperti belajar dari hal-hal sederhana ke kompleks, dari mudah ke sulit, dan dari hal konkret menuju abstrak (Patta et al., 2021). Karena materi yang disampaikan menyesuaikan tingkat pemahaman dan kecakapan peserta didik, maka hasil belajar peserta didik akan lebih optimal.

Hasil belajar dapat dinilai oleh guru berdasarkan tiga aspek kemampuan yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Ropii & Fahrurrozi, 2017). Hasil belajar dari tiga aspek ini menjadi alat ukur untuk menunjukkan seberapa baik peserta didik menguasai materi yang telah disampaikan oleh guru. Hasil belajar kognitif sendiri erat kaitannya dengan aspek-aspek intelektual atau cara berpikir seseorang. Hasil belajar kognitif menunjukkan seberapa banyak peserta didik memahami apa yang mereka pelajari selama proses pembelajaran. Pengukuran hasil belajar kognitif dapat dilakukan dengan pemberian *pretest* dan *posttest* selama proses pembelajaran. Nilai *pretest* mencerminkan pemahaman awal peserta didik sebelum mendapatkan materi, sedangkan nilai *posttest* mengindikasikan pemahaman peserta didik setelah mendapatkan materi atau mengikuti proses pembelajaran (Dwi Novianti, 2018).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di SDN Pedurungan Kidul 02, proses pembelajaran yang dilakukan di kelas VA belum sepenuhnya optimal. Pengamatan langsung oleh peneliti menunjukkan bahwa guru kelas VA cenderung hanya menggunakan buku paket saja dan jarang menggunakan media konkret untuk memperjelas materi pembelajaran. Hal ini menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan etika memahami materi terutama yang bersifat grafis atau berbasis data. Selain itu, guru juga kurang memberi dorongan yang cukup untuk meningkatkan minat peserta didik terhadap pelajaran matematika. Partisipasi aktif dari peserta didik dalam pembelajaran juga kurang diperhatikan. Menurut Ananda & Hayati (2020) penggunaan media yang monoton menyebabkan peserta didik menjadi bosan. Sehingga penting untuk mempersiapkan media yang bervariasi ketika mengajar agar tingkat kebosanan dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan.

Dalam pembelajaran matematika, media konkret dapat membantu peserta didik memahami konsep secara nyata dan praktis (Aeni et al., 2019). Media konkret memungkinkan peserta didik berinteraksi langsung dengan pelajaran dan memvisualisasikan konsep abstrak. Hal ini adalah cara yang baik untuk menggunakan media konkret dalam pembelajaran matematika. Melalui penggunaan media konkret peserta didik dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika yang abstrak seperti penyajian data menggunakan diagram batang. Menggunakan media konkret dalam pembelajaran juga dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap berbagai konsep matematika yang kompleks (Suryadi et al. 2020). Media konkret memungkinkan peserta didik untuk mengalami konsep secara langsung dan membantu mereka membangun pemahaman yang lebih baik terhadap materi pelajaran terutama dalam matematika. Salah satu media konkret yang dapat digunakan yaitu papan dadu diagram.

Papan dadu diagram dapat menjadi media pada materi penyajian data karena dapat menarik perhatian serta minat dari peserta didik (Komariyah, 2021). Papan dadu diagram ini terbuat dari papan

styrofoam ukuran 40 x 60 cm yang berbentuk persegi panjang. Dalam buku (Kariadinata, 2015) diagram batang digunakan untuk menyajikan data statistik dengan menggunakan gambar batang persegi panjang. Penggunaan media konkret papan dadu diagram digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Menurut penelitian (Nur, 2023) menunjukkan bahwa penggunaan media papan diagram ini dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar ranah peserta didik khususnya pada materi penyajian data.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai media konkret terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media konkret papan dadu diagram terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran Matematika kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Pre-Experimental Design*. Adapun bentuk desain yang dipilih yakni desain penelitian *One Group Pretest-Posttest*. Desain ini dilakukan dengan cara memberikan *pretest* pada sekelompok responden terlebih dahulu. Kemudian kelompok tersebut diberikan adanya perlakuan. Selanjutnya, peneliti melakukan pengamatan kembali responden menggunakan *posttest* yang sama seperti soal *pretest* untuk mengukur perubahan yang terjadi. Desainnya adalah sebagai berikut: (Suryadin et al., 2022)



Keterangan :

- O₁ = Penilaian sebelum perlakuan (*pretest*)
- X = Perlakuan yang diberikan
- O₂ = Penilaian setelah diberi perlakuan (*posttest*)

Karena *pretest* (O₁) terjadi sebelum *posttest* (O₂) maka adanya perbedaan diantara hasil keduanya menunjukkan efek dari perlakuan yang diberikan.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pedurungan Kidul 02 Jalan Fatmawati No. 120 Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Waktu penelitian yaitu pada April 2024. Populasi adalah kumpulan seluruh variabel penelitian yang menyangkut masalah atau objek yang dapat dibedakan satu sama lain (Rawung, 2020). Populasi dalam penelitian ini melibatkan seluruh peserta didik kelas V SDN Pedurungan Kidul 02 Tahun Ajaran 2023/2024.

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti dan mampu merepresentasikan keseluruhan populasi tersebut. Pemilihan sampel yang tepat dapat melalui cara tertentu dengan karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap. Menurut (Nalendra et al., 2021) teknik penyampelan digunakan agar penelitian memperoleh hasil yang akurat. Teknik *purposive sampling* dipilih dalam penelitian ini. Menurut (Sugiyono, 2017) *purposive sampling* merupakan pengambilan sampel dengan teknik yang didasarkan pada pertimbangan dan tujuan tertentu. Disini peneliti memilih kelas VA SDN Pedurungan

Kidul 02 dengan jumlah 29 peserta didik sebagai sampel penelitian. Metode tes tertulis menjadi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini dimulai dari uji normalitas sebagai uji prasyarat. Menurut Sahir (2021) uji normalitas dilaksanakan untuk menentukan variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*) telah terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas memiliki ketentuan apabila nilai probabilitas $> 0,05$ maka hipotesis diterima dengan alasan bahwa data terdistribusi secara normal. Jika data terdistirbusi normal, hasil analisis akan lebih valid dan dapat diandalkan. Kemudian, apabila nilai probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis ditolak sebab alasan data tidak terdistribusi dengan normal. Teknik analisis untuk mengetahui adanya pengaruh dalam penggunaan media konkret papan dadu diagram dalam pembelajaran matematika dengan uji T berbantu aplikasi *SPSS Statistcs for Windows* versi 25.00.

HASIL DAN DISKUSI

Penerapan Media Konkret Papan Dadu Diagram Pada Pembelajaran Matematika di Kelas V SDN Pedurungan Kidul 02

Hasil penelitian yang diperoleh dihitung dengan memanfaatkan bantuan SPSS yaitu hasil belajar peserta didik kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02 pada mata pelajaran Matematika dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* yang berupa 5 soal uraian materi diagram batang.

Pengukuran hasil belajar kognitif dapat dilakukan melalui uji pengetahuan peserta didik menggunakan instrumen yang telah disiapkan yaitu *pretest* dan *posttest*. Menurut (Dwi Novianti, 2018) pemberian *pretest* dan *posttest* akan berkontribusi dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar peserta didik selama kegiatan belajar mengajar. Nilai pengetahuan dari *pretest* mencerminkan pemahaman awal peserta didik sebelum mendapatkan materi, sedangkan nilai pengetahuan *posttest* mengindikasikan tingkat penguasaan dan penyerapan materi oleh peserta didik setelah berpartisipasi pada proses pembelajaran. Dengan demikian, analisis hasil belajar kognitif peserta didik dapat dibandingkan melalui nilai pengetahuan pada *pretest* dan *posttest*. Dalam teori pencapaian belajar kognitif, terdapat beberapa konsep relevan untuk dipertimbangkan. Pertama, pengetahuan dan konsep yang telah dimiliki oleh peserta didik ditahap awal pra pembelajaran memiliki pengaruh terhadap kecakapan peserta didik dalam memahami materi baru. Pemahaman awal yang baik di awal dapat menjadi dasar yang kuat bagi proses pembelajaran selanjutnya. Kedua, pembelajaran yang efektif mampu memperdalam penguasaan materi peserta didik seusai kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang mendorong interaksi aktif antar peserta didik, penggunaan metode yang sesuai, dan penggunaan media yang mendukung berpotensi meningkatkan capaian hasil peserta didik dalam aspek kognitif. Evaluasi terhadap pencapaian kognitif berperan penting dalam mengamati perkembangan peserta didik serta meningkatkan mutu pembelajaran (Pramita, 2023).

Adanya pengaruh media konkret berupa papan dadu diagram dalam matematika dapat diukur melalui analisis hasil evaluasi peserta didik yang dilaksanakan sebelum dan setelah pemberian

perlakuan menggunakan media konkret papan dadu diagram. Untuk mengetahui hasil belajar matematika peserta didik secara klasikal dari sebelum dan setelah pemberian perlakuan media konkret papan dadu diagram, peneliti menyajikan data dalam tabel berikut:

Tabel 1. Data Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	29	29
Jumlah Nilai	1629	2431
Nilai Tertinggi	73	100
Nilai Terendah	33	66
Rata-rata	53	86

Data yang disajikan pada tabel 1, menunjukkan perbandingan antara hasil evaluasi *pretest* dan *posttest* terkait capaian belajar matematika peserta didik kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02. Hasil *pretest* menunjukkan rata-rata peserta didik memperoleh 53 terkategori memerlukan bimbingan lebih lanjut karena masih dibawah batas Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditentukan yakni sebesar 75. Sementara itu, hasil penilaian akhir atau *posttest* peserta didik menunjukkan peningkatan signifikan dengan rata-rata mencapai 86 dengan kategori baik. Selanjutnya untuk memperlihatkan distribusi nilai hasil belajar peserta didik baik yang diambil ditahap awal penelitian (*pretest*) maupun akhir penelitian (*posttest*) terdistribusi normal atau tidaknya dilaksanakan uji normalitas dengan memanfaatkan aplikasi *SPSS Statistics for Windows* versi 25.00 dengan teknik *One-Sample Shapiro-Wilk*. Hasil dari analisis tersebut disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Awal

Tests of Normality				
		Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.
Hasil	<i>Pretest</i>	,939	29	,094
	<i>Posttest</i>	,944	29	,125

a. Lilliefors Significance Correction

Merujuk pada informasi yang tersaji dalam tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh dari nilai *pretest* memperoleh nilai 0,094 dan *posttest* 0,125. Mengingat kedua nilai signifikansi tersebut > 0,05 (lebih dari 0,05), maka dapat dinyatakan bahwa sebaran data terdistribusi normal. Dengan data yang terdistribusi normal, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan analisis mengenai sejauh mana pengaruh media konkret papan dadu diagram terhadap hasil belajar pada pembelajaran matematika dapat dilakukan.

Uji hipotesis merupakan pembuktian pernyataan dari hipotesis dengan menganalisis data yang diperoleh menggunakan metode statistik. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui pernyataan dari hipotesis itu benar atau salah (Fauzy, dkk. 2022). Uji hipotesis memiliki ketentuan apabila nilai statistik yang diperoleh dari data memiliki perbedaan dengan nilai hipotesis, berarti bahwa hipotesis ditolak. Sedangkan hipotesis diterima apabila nilai statistik tidak memiliki perbedaan yang besar dengan nilai hipotesis. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : tidak terdapat efektivitas antara penggunaan media konkret papan dadu diagram terhadap hasil

belajar kognitif peserta didik kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02.

Ha : terdapat efektivitas antara penggunaan media konkret papan dadu diagram terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02.

Data ini didapatkan dari tes yang dikerjakan oleh peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media konkret papan dadu diagram. Teknik analisis yang digunakan adalah Statistik Inferensial dengan uji T menggunakan aplikasi *SPSS Statistics for Windows* versi 25.00. Hasil dari uji *paired sample t-test* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Uji Paired Sample T-Test

Pair 1 Pretest - Posttest		
Mean		-27,655
Std. Deviation		8,805
Std. Error Mean		1,635
95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-31,004
	Upper	-24,306
t		-16,915
df		28
Sig. (2-tailed)		,000

Berdasarkan informasi yang tersaji dalam tabel 3, nilai signifikasi (2-tailed) menunjukkan hasil 0,000 ($<0,05$) artinya terdapat perbedaan antara skor *pretest* dengan skor *posttest*. Hasil ini mengindikasikan bahwa penggunaan media konkret seperti papan dadu diagram memiliki pengaruh terhadap perbedaan hasil belajar kognitif matematika peserta didik kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02.

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar pada pembelajaran matematika yang diperoleh dari hasil instrumen tes yang dilakukan sebelum dan setelah menggunakan media konkret papan dadu diagram menunjukkan perbedaan rata-rata *pretest* 53 sedangkan nilai *posttest* 86. Terlihat bahwa rata-rata *posttest* dari hasil belajar peserta didik lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *pretest*, pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jadi dapat peneliti simpulkan terdapat peningkatan dalam pencapaian belajar kognitif peserta didik kelas VA melalui media konkret papan dadu diagram. Hal ini sesuai penelitian (Ali et al., 2023) yang memaparkan penggunaan media konkret mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam kegiatan belajar karena memberikan pengaruh yang tinggi dalam pembelajaran. Selain itu, (Angraini & Mahmudah, 2023) juga menyatakan bahwa penggunaan media konkret membuat antusiasme dan rasa ingin tahu akan materi menjadi meningkat.

Efektivitas Media Konkret Papan Dadu Diagram Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas V SDN Pedurungan Kidul 02

Untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, maka peneliti melakukan uji n-gain. Menurut (Nugroho & Wilujeng, 2019) N-Gain digunakan untuk membandingkan efektivitas dari perlakuan yang telah dilakukan. Uji N-Gain dalam penelitian peneliti lakukan untuk menentukan apakah terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dalam bentuk skor dan persentase (%). Hasil pengujian *N-Gain score* dan *N-Gain percentage* disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. *N-gain score dan N-Gain percentage*

	NGain score	NGain persen	Valid N (listwise)
N	29	29	29
Minimum	0,21	20,59	
Maximum	1	100	
Mean	0,6423	64,2316	
Std. Deviation	0,17905	17,9046	

Berdasarkan tabel 4, nilai skor n-gain yang dihasilkan dari data *pretest* menunjukkan 0,64 termasuk kategori sedang. Sedangkan nilai n-gain percent menunjukkan 64% termasuk kategori cukup efektif. Dengan rentang nilai *n-gain percent* 20,59% (21%) sebagai nilai minimum dan maksimal 100%.

Maka dapat disimpulkan bahwa media konkret papan dadu diagram cukup efektif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dalam mata pelajaran matematika pada kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02 Tahun Ajaran 2023/2024.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti mencatat bahwa ketika menggunakan media konkret peserta didik memperlihatkan antusiasme dan konsentrasi yang lebih baik saat mengikuti pembelajaran. Peserta didik terlihat tertarik ketika dadu dimainkan. Penyampaian materi oleh guru menjadi lebih jelas dan memudahkan peserta didik memahami materi yang dijelaskan sehingga hasil rata-rata belajar peserta didik melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) karena media konkret berhasil menarik perhatian peserta didik dan dapat meningkatkan pencapaian belajar peserta didik terutama pada ranah kognitif.

Dari paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media konkret papan dadu diagram cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas VA SDN Pedurungan Kidul 02. Media papan dadu diagram juga layak digunakan sebagai media konkret yang membantu jalannya kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas menunjukkan bahwa penerapan media konkret berupa papan dadu diagram terbukti cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata *posttest* peserta didik nilai sebesar 86. Kemudian dilihat dari Uji-t dengan paired sampels t-test diperoleh nilai *posttest* sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$. Pada uji n-gain score diperoleh data 0,64 termasuk kategori sedang. Sedangkan nilai n-gain percent menunjukkan 64% dikategorikan sebagai cukup efektif. Dengan rentang nilai n-gain percent 20,59% (21%) sebagai nilai maksimum dan 100% sebagai nilai maksimum. Penggunaan media konkret papan dadu diagram pada kegiatan pembelajaran dilakukan untuk memotivasi peserta didik agar lebih aktif, lebih antusias, dan tertarik untuk belajar.

REFERENSI

- Aeni, W. N., Darusman, Y., & Mahendra, H. H. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran dengan Benda Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 2(2), 148. <https://doi.org/10.20961/shes.v2i2.38558>
- Ali, N. M., Pramasdyahsari, A. S., Damayani, A., & Paryati. (2023). Efektifitas Penggunaan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa Sekolah Dasar Negeri Pandeanlamper 01 Semarang. *Journal on Education*, 06(01), 7509–7516.
- Ananda, R., & Hayati, F. (2020). *Variabel Belajar: Kompilasi Konsep*. In CV. Pusdikra MJ.
- Anggraini, M., & Mahmudah, I. (2023). Penggunaan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI pada Mata Pelajaran Matematika. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 3(2), 125–131. <https://doi.org/10.55868/jeid.v3i2.301>
- Dwi Novianti, M. B. S. (2018). Pengaruh Pemberian Pre Test Dan Post Test Terhadap Kesiapan Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas VIII Di Smp Negeri 7 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016. *Kappa Journal*, II(1), 1–8.
- Fauzy. (2022). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: CV Pena Persada.
- Kariadinata. (2015). *Buku Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Komariyah, N. S. L. D. P. (2021). Pengaruh Media PADI (Papan Diagram) terhadap Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V. *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika (SANTIKA)*, 706–726.
- Nalendra, A. R. A., Rosalinah, Y., Priadi, A., Subroto, I., Rahayuningsih, R., Lestari, R., Kusamandari, S., Yuliasari, R., Astuti, D., Latumahina, J., Purnomo, M. W., & Zede, V. A. (2021). Stastitika Seri Dasar Dengan SPSS. In *Media Sains Indonesia: Bandung*. <http://www.penerbit.medsan.co.id/>
- Nugroho, S. D., & Wilujeng, I. (2019). Improving Cognitive Learning Outcomes through Science Learning Videos Integrated with Local Potencies. *Journal of Physics: Conference Series*, 1227(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1227/1/012036>
- Nur, C. A. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Media Papan Diagram Pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 5(10), 671–678.
- Patta, R., Latri, & Bahar. (2021). Matematika Dasar. In *Badan Penerbit UNM* (Issue 9).
- Pramita, K. N. (2023). Evaluasi Pembelajaran Dalam Ranah Aspek Kognitif Pada Jenjang Pendidikan Dasar pada Mi Assalafiyah Timbangreja. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(2), 403–411.
- Rawung, Dede (2020). *Metode Penarikan Sampel*. Jakarta: Pusdiklat BPS RI.
- Ropii, M., & Fahrurrozi, M. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. Evaluasi Hasil Belajar. In Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sahir. (2021). *Metodologi Penelitian*. Medan:KBM Indonesia.

- Siagian, M. D. (2017). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme. *NIZHAMIYAH: Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*, VII(2), 61–73.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryadin, Ardiawan, Sari (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. In Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.