

## Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Stik Kayu Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan di Kelas I

Sunedi<sup>1</sup>, Mareta Maharani<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas PGRI Palembang

---

### Article Info

#### Article history:

Accepted: 14 Juli 2023

Publish: 01 Agustus 2023

---

#### Keywords:

Alat Peraga  
Hasil Belajar  
Matematika

---

### Article Info

#### Article history:

Diterima: 14 July 2023

Terbit: 01 Agustus 2023

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga stik kayu terhadap hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan dikelas I SD Negeri 2 Rasuan. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 22 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan design *nonequivalent control group design*. Hasil penelitian ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yaitu  $T_{hitung} = 2,082 \geq T_{tabel} = 1,711$ . sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian ada pengaruh penggunaan alat peraga stik kayu terhadap hasil belajar siswa dikelas I.

---

### Abstract

*This study aims to determine the effect of using wooden stick teaching aids on student learning outcomes in addition and subtraction material in class I SD Negeri 2 Rasuan. Subjects in this study amounted to 22 students. The research method used is an experimental method with nonequivalent control group design. The results of this study are evidenced by the results of hypothesis testing, namely  $T_{count} = 2.082 > T_{table} = 1.711$ . according to the criteria for testing the hypothesis if  $t_{count} > t_{table}$  then  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Thus there is an effect of using wooden stick teaching aids on student learning outcomes in class I.*

*This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)*



---

### Corresponding Author:

Name of Corresponding Author,

Sunedi

Universitas PGRI Palembang

Email : [sunedi.sudarman@gmail.com](mailto:sunedi.sudarman@gmail.com), [maretamaharani39@gmail.com](mailto:maretamaharani39@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan kita, setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan karena dengan pendidikan kita dapat belajar secara terarah dari yang tidak tahu menjadi tahu. Pendidikan merupakan usaha secara sadar untuk mewujudkan generasi ke generasi yang lain. Pendidikan menjadikan generasi sebagai sosok panutan dari generasi yang terdahulu sampai sekarang. Dengan Pendidikan generasi menjadi lebih baik serta dapat meningkatkan kesejahteraan hidupnya (Rahman et al., 2022).

Khusus pada sekolah dasar, sistem pendidikan diselenggarakan untuk membekali dasar dalam hidup bermasyarakat berupa pengembangan sikap, keterampilan dan pengetahuan. Pendidikan sekolah dasar bertujuan memberikan bekal kemampuan pada siswa yaitu membaca, menulis dan berhitung. Salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai siswa ialah matematika. Matematika merupakan ilmu yang membahas tentang angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. Ismail (Hamzah & Muhlissarini, 2014).

Matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok yang ada di sekolah dasar (SD) selain mata pelajaran lainnya. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu maupun dalam pengembangan (Siagian, 2016). Menurut (Pitadjeng, 2015), mengemukakan bahwa metode supaya matematika tidak dianggap sulit oleh siswa yaitu dengan cara menggunakan media belajar yang berguna untuk memudahkan siswa memahami materi. Adapun menurut dimiyati (Ahmad Susanto, 2013), pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain intruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran adalah aktivitas guru dalam merancang bahan pengajar agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, yakni siswa belajar aktif dan bermakna.

Siswa sekolah dasar terbagi menjadi dua bagian yaitu siswa kelas rendah dan siswa kelas tinggi. Siswa kelas rendah yaitu siswa yang berada pada tingkatan satu, dua, dan tiga dengan rentang umur 6-9 tahun sedangkan untuk siswa kelas tinggi berada pada tingkatan kelas empat, lima dan enam dengan rentang umur 9-13 tahun. Siswa kelas rendah dapat dikategorikan pada kelompok anak usia dini. Masa anak usia dini merupakan masa yang mengalami fase waktu yang singkat namun pada fase ini memiliki arti yang besar apabila potensi siswa dikembangkan dengan maksimal. Maka pada fase ini perlunya pengembangan potensi siswa secara maksimal (Zulvira et al., 2021).

Alat peraga adalah suatu perangkat benda konkrit yang dirancang, dibuat dan disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan dan memahami konsep-konsep atau prinsip dalam matematika. (Khotimah & Risan, 2019) menyatakan alat peraga merupakan bagian dari media pengajaran yang dapat membantu anak didik dalam memahami konsep Matematika yang abstrak. Media pengajaran merupakan alat bantu yang sangat bermanfaat bagi para siswa dan pendidik dalam proses belajar mengajar. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca.

Alat peraga merupakan media pengajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri dari konsep yang dipelajari Fungsi utamanya adalah untuk menurunkan keabstrakan konsep pada materi agar siswa mampu mengungkap arti konsep tersebut. Selain itu, alat peraga juga dapat membantu mengkonkritkan konsep abstrak yang sedang dipelajari. Dengan alat peraga, siswa tidak hanya membayangkan tetapi langsung melihat, meraba, bahkan menggunakannya (Kharisma, 2020).

Hasil belajar adalah adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Rusman, 2017). Pada hasil belajar terdapat indikator hasil belajar yang perlu dipahami yaitu (1) kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi; (2) afektif yang meliputi penerimaan, respon, penilaian, organisasi dan karakterisasi; (3) psikomotorik yang meliputi persepsi, kesepian dalam pekerjaan, respon terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan originasi (Zainal Arifin, 2016).

Berdasarkan pengamatan awal peneliti di kelas I SD Negeri 2 Rasuan, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yaitu pada prinsip operasi hitung seperti penjumlahan dan pengurangan. Kemudian guru dalam proses pembelajaran matematika kurang dalam memanfaatkan alat bantu pembelajaran seperti media pembelajaran atau alat peraga sehingga saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga menyebabkan pembelajaran matematika kurang menarik, adapun penyebab lainnya yaitu siswa malas belajar dan sulit untuk memahami. Semua permasalahan tersebut menyebabkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika sangat kurang maksimal dibanding dengan mata pelajaran lainnya yang dimana nilai siswa kelas 1 SD Negeri 2 Rasuan kurang maksimal dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya.

Pada umumnya perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Keabstrakan matematika ini tentunya tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar. Selama pembelajaran matematika hanya diajarkan dengan menggunakan metode ceramah siswa kurang tertarik dan mudah bosan, hal itu

menyebabkan hasil belajar siswa menjadi kurang efektif terutama pada materi konsep dasar matematika meliputi tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan materi-materi lainnya. Melalui penggunaan alat peraga stik kayu diharapkan dapat membuat pembelajaran matematika menjadi menarik, menyenangkan, dan dapat mudah dipahami oleh siswa, sehingga hasil belajar lebih optimal.

Dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pada siswa kelas I, media atau alat peraga yang sesuai adalah alat peraga yang bersifat konkrit. Pembelajaran menggunakan alat peraga lebih mampu memberikan pengalaman riil kepada siswa karena siswa dapat melihat, merasakan, dan meraba alat peraga yang digunakan guru. Pengalaman belajar yang lebih konkrit akan lebih tepat bagi anak sekolah dasar. Maka dari itu alat peraga stik kayu dapat digunakan sebagai salah satu untuk membantu proses penyampaian pesan kepada peserta didik sehingga hasil belajar dapat menjadi efektif.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian Eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2019), metode eksperimen adalah sebagai metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui hubungan pengaruh variabel independent (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Kondisi dikendalikan agar tidak ada variabel lain (selain variabel *treatment*). Dengan kata lain penelitian eksperimen ini meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat.

Peneliti menggunakan bentuk *quasi experimental design*. Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2017), bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari true experimental design yang dilaksanakan karena design ini terkadang diterapkan dalam bidang penelitian, mengingat subjek/ objek dalam penelitian ini adalah manusia, dimana sulit ditemukan manusia yang memiliki karakteristik yang sama bahkan kembar sekalipun. Peneliti menggunakan jenis *nonequivalent control group design* yaitu pada desain ini terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan. Dengan ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri 2 Rasuan, Kecamatan Madang Suku I Kabupaten Oku Timur pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh, siswa kelas I SD Negeri 2 Rasuan yang terdiri dari siswa perempuan dan siswa laki-laki. Peneliti menggunakan teknik Purposive Sampling yaitu dengan melakukan pertimbangan tertentu. Dengan teknik pengumpulan data observasi, tes dan dokumentasi. Serta teknik analisis data uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis penelitian.

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN HASIL

Hasil penelitian ini meliputi dua tes berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) pada kelas kontrol dan eksperimen, hasil belajar siswa yang menggunakan metode konvensional dan menggunakan alat peraga stik kayu diberikan masing-masing 10 butir soal tes. Tes ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan pada alat peraga stik kayu terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas I SD Negeri 2 Rasuan.

Adapun tes yang diberikan kepada siswa yaitu (*pretest*) sebelum siswa menggunakan alat peraga stik kayu untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan dan akan diberikan tes akhir (*posttest*) yang telah diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan alat peraga stik kayu untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan berpengaruh dengan menggunakan stik kayu. Setelah melakukan analisis data melalui uji normalitas, uji homogenitas data dan uji t.

**Tabel 1. Data Hasil Belajar *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	AG	40	1.	AT	50
2.	AL	70	2.	AH	80
3.	BGS	60	3.	AP	40
4.	DD	60	4.	DW	70
5.	DK	70	5.	IN	60
6.	DV	40	6.	JU	70
7.	FA	40	7.	KA	60
8.	HA	60	8.	LN	70
9.	HR	70	9.	ML	70
10.	JL	50	10.	NV	50
11.	JP	80	11.	PA	60
12.	KN	60	12.	PE	60
12.	KNS	70	13.	RA	60
14.	LA	70	14.	RH	60
15.	MA	60	15.	RJ	50
16.	MF	80	16.	RK	60
17.	MR	40	17.	RT	70
18.	NB	90	18.	RV	80
19.	NR	50	19.	SH	70
20.	SHR	60	20.	VK	60
21.	SN	50	21.	WN	80
22.	URM	60	22.	ZNA	70
<b>Jumlah</b>		<b>1330</b>			<b>1400</b>
<b>Ratarata</b>		<b>60,45</b>			<b>63,03</b>

Berdasarkan hasil *pretest* yang telah dilaksanakan, Siswa kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 60,45 dan kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 63,03 sebelum diberi perlakuan menggunakan alat peraga stik kayu. Selanjutnya dapat diketahui bahwa tes akhir (*posttest*) pada kelas kontrol mengalami peningkatan dan kelas pada kelas eksperimen mengalami peningkatan setelah diberi perlakuan (*treatment*) melalui pembelajaran menggunakan alat peraga stik kayu.

**Tabel 2. Data Hasil Belajar *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AG	60	1	AT	80
2	AL	60	2	AH	60
3	BGS	70	3	AP	60
4	DD	40	4	DW	70
5	DK	80	5	IN	60
6	DV	60	6	JU	90
7	FA	90	7	KA	60
8	HA	70	8	LN	80
9	HR	50	9	ML	70
10	JL	60	10	NV	80
11	JP	60	11	PA	60
12	KN	40	12	PE	90

12	KNS	70	13	RA	80
14	LA	60	14	RH	70
15	MA	40	15	RJ	90
16	MF	60	16	RK	80
17	MR	60	17	RT	80
18	NB	50	18	RV	80
19	NR	70	19	SH	70
20	SHR	40	20	VK	80
21	SN	70	21	WN	100
22	URM	80	22	ZHA	100
<b>Jumlah</b>		<b>1500</b>			<b>1710</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>68,18</b>			<b>77,72</b>

Nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol yaitu 68,12 sedangkan untuk nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 77,72. Sebelum data hasil dari tes dianalisis pengaruhnya menggunakan uji-t terlebih dahulu harus memenuhi beberapa kriteria yaitu Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.

Berdasarkan Uji normalitas menggunakan metode Shapiro Wilk (karena jumlah sample 22 kurang dari 50). Atas dasar hasil penelitian keputusan dalam uji normalitas Kolmogrov-Smirnov yakni: jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal. Adapun apabila nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Hasil kelas kontrol sebesar 0,232 dan nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,217 dengan demikian seluruh variabel nilai signifikan uji normalitasnya lebih besar dari 0,050 artinya data pada penelitian ini berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas.

Selanjutnya Nilai signifikansi uji Homogenitas menggunakan metode Levene variabel nilai kelas kontrol dengan nilai kelas eksperimen adalah sebesar  $0,279 > 0,05$  artinya data pada penelitian ini dinyatakan homogen. Selanjutnya atas dasar hasil uji normalitas dan homogenitas maka dilakukan uji hipotesis. Terakhir pada tabel output independent sample test diatas dapat diketahui nilai signifikan sebesar  $0,043 < 0,050$  artinya terdapat nilai signifikan. Kemudian untuk nilai uji  $t_{hitung} 2,082$   $t_{tabel} 1,7171$  berdasarkan hipotesis jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Artinya Ada pengaruh yang signifikan penggunaan alat peraga stik kayu terhadap hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan.

#### 4. PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga stik kayu terhadap hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan dikelas I SD Negeri 2 Rasuan. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian jenis *Quasy Eksperimen* yang mana pada penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan alat peraga stik kayu dan kelas kontrol tanpa menggunakan alat peraga. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh kelas I yang berjumlah 44 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas I A (Kelas Eksperimen) sebanyak 22 siswa dan I B (Kelas Kontrol) sebanyak 22 siswa. Masing-masing kelas diberikan soal pretest dan posttest.

Berdasarkan hasil *Pretest* yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Rata-rata yang diperoleh kelas kontrol sebesar 60,45 dan pada kelas eksperimen sebesar 63,03 artinya tidak ada perbedaan yang jauh pada kedua kelas sebelum diberikan perlakuan. Setelah dilakukannya *pretest* setiap kelas diberikan perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen dengan menggunakan alat peraga stik kayu sedangkan pada kelas kontrol tanpa menggunakan alat peraga stik kayu.

Selanjutnya pada akhir pembelajaran peserta didik diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan belajar dari kedua kelas tersebut setelah diberi

perlakuan (*treatment*). Dan didapatkan nilai rata-rata yaitu pada kelas eksperimen sebesar 77,72 dan pada kelas kontrol yaitu sebesar 68,18. Untuk mengetahui perbandingan antara kedua kelas maka akan dilakukanlah *Uji Independent t test* yang menunjukkan hasil signifikan sebesar  $0,043 < 0,050$  atau  $t_{hitung} = 2,082 > t_{tabel} = 1,7171$  maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan anatara rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan alat peraga stik kayu terhadap hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan dikelas I. Sebelum diberikan alat peraga stik kayu siswa masih terlihat sangat kaku pada saat proses pembelajaran dikarenakan hal ini termasuk baru bagi siswa. Namun, berjalan seiringnya waktu selama pertemuan berlangsung siswa mulai semangat dan aktif saat belajar menggunakan alat peraga stik kayu. Sehingga siswa memiliki keberanian untuk maju dan bertanya serta menyampaikan pemikirannya.

Sejalan dengan hasil penelitian (Firdaus & Nisa, 2020) adanya pengaruh metode bermain berbantuan alat peraga papan stik terhadap kecerdasan logika matematika siswa sekolah dasar. Penggunaan alat peraga ini memiliki keefektifan apabila digunakan dalam pembelajaran matematika sehingga siswa lebih tertarik. Adapun uji t yang didapat sebesar 0,008 dengan taraf signifikan 0,05. (Arif Wicaksana, 2016) penggunaan stik es cream memiliki pengaruh dibandingkan tidak menggunakan stik es cream dibuktikan dengan hasil sebelum diberikan perlakuan (0,37) dengan p value = 0,002 yang berarti ada hubungan yang signifikan. Alat peraga stik kayu ini dapat memperjelas materi penjumlahan dan pengurangan. Dengan alat peraga stik ini dapat membuat siswa lebih aktif karena melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain sebagainya (Suhaemi & Sulfemi, 2019).

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, analisis dan pembahasan yang diperoleh dapat disimpulkan Alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas I SD Negeri 2 Rasuan pada tahun ajaran 2022/ 2023. Alat peraga stik kayu ini merupakan suatu cara yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan tujuan agar siswa lebih memahami serta siswa tidak mudah bosan dan lebih tertarik dalam pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil akhir atau nilai rata-rata Posttest Kelas I A sebagai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas I B sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis data tes yang sudah dihitung oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen adalah 77,72 dan nilai rata-rata pada kelas kontrol adalah 68,18. Kemudian setelah peneliti memperoleh data hasil tes akhir siswa, peneliti melakukan analisis data dengan menggunakan rumus uji-t. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa  $0,043 < 0,050$  atau  $t_{hitung} = 2,082 > t_{tabel} = 1,7171$  yang menandakan bahwa ada pengaruh yang signifikan dan  $H_a$  dinyatakan diterima.

## 6. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas PGRI Palembang sebagai tempat saya menuntut ilmu, kepada SD Negeri 2 Rasuan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian, dan para validator yang telah memvalidasi media yang saya kembangkan.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group.
- Arif Wicaksana. (2016). *Efektivitas Terapi Bermain Stik Es Krim Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak Tk*. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Firdaus, F. M., & Nisa, K. (2020). Pengaruh Metode Bermain Berbantuan Alat Peraga Papan Stik Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidik*

- Indonesia*, 1(2), 64–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.47165/jpin.v1i2.28>
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. PT RajaGrafindo.
- Kharisma, A. I. (2020). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Gatotkaca Terbang Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(1), 16–23. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v3i1.828>
- Khotimah, S. ., & Risan, R. (2019). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 48. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i1.17108>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.
- Pitadjeng. (2015). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Graha Ilmu.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science*2, 2(1), 58–67.
- Sugiyono. (2019). *Metode Peneltian Pendidikan*. Alfabeta.
- Suhaemi, & Sulfemi, W. B. (2019). *PENGARUH PENGGUNAAN METODE DISKUSI DAN MEDIA STIK ES KRIM UNTUK HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK DI SDN SRENGSENG SAWAH 12*. Osf.Io. <https://doi.org/DOI:10.31227/osf.io/mqt9d>
- Zainal Arifin. (2016). *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Remaja Rosdakarya.
- Zulvira, R., Neviyarni, & Irdamurni. (2021). Karakteristik Siswa Kelas Rendah Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1846–1851.