



## Efektivitas Penggunaan Media Stick Angka Terhadap Kemampuan Berhitung Matematika Murid Kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1

### *The Effectiveness of Using Number Stick Media on the Mathematical Counting Ability of Grade 1 Students at UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1*

**Reski Permata Sari<sup>1</sup>, A Husniati<sup>2</sup>, Rezki Ramdani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar

<sup>2-3</sup>Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar

Email : permatasarireski2@gmail.com<sup>1</sup>, andihusniati@unismuh.ac.id<sup>2</sup>, Rezki@unismuh.ac.id<sup>3</sup>

#### Article Info

##### Article history :

Received : 28-04-2025

Revised : 29-04-2025

Accepted : 01-05-2025

Published : 03-05-2025

#### Abstract

*This study aims to determine the effectiveness in improving the arithmetic ability of grade 1 students of UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 in the use of number stick media. Using an experimental method with the Pre-Experimental type with a sample of 24 students, data was collected through pretest-posttest, observation sheets, and questionnaires. The results of the inferential statistical analysis using the t-test formula showed that the t-count value = 10.10 while the t-table value = 1.71 at a significant level of  $\alpha = 0.05$ . Based on these values,  $t\text{-count} > t\text{-table}$  is obtained, this means that  $H_0$  is rejected and then  $H_1$  is accepted. The results of the analysis of student activity data with an acquisition of 95% indicating the active category. Then based on the results of the analysis of student response data from grade 1 students of UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1, there were 96.52 students with positive responses. So it can be concluded that the use of number stick media on the mathematical arithmetic ability of grade 1 students of UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 is said to be effective.*

**Keywords : Instructional Media, Stick Numbers, Numeracy Skills**

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan dalam peningkatan kemampuan berhitung murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 dalam penggunaan media stick angka. Menggunakan metode eksperimen dengan jenis *Pre-Eksperimental* dengan sampel 24 murid, data dikumpulkan melalui pretest-posttest, lembar observasi, dan angket. Hasil analisis statistik inferensial menggunakan rumus uji-t diketahui bahwa nilai  $t_{hitung} = 10,10$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 1,71$  pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Berdasarkan nilai tersebut maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan selanjutnya  $H_1$  diterima. Hasil analisis data aktivitas murid dengan perolehan yakni 95% yang menunjukkan kategori aktif. Kemudian berdasarkan hasil analisis data respon murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 terdapat 96,52 murid dengan respon positif. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media stick angka terhadap kemampuan berhitung matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 dikatakan efektif.

**Kata Kunci : Media Pembelajaran, Stick Angka, Kemampuan Berhitung**

#### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kegiatan yang sangat penting bagi penyiapan anak-anak untuk menghadapi kehidupannya di masa mendatang. Bahkan gejala proses pendidikan ini sudah ada sejak manusia ada, meskipun proses pelaksanaannya masih sangat sederhana. Namun hal ini merupakan fenomena bahwa proses pendidikan sejak dahulu kala sudah ada, karena begitu



sederhananya proses pendidikan pada jaman dahulu kala itu maka dirasa orang tidak menyadari bahwa apa yang dilakukan itu adalah proses pendidikan (Yudin Citriadin, 2019).

Menurut (Rohmah, 2018), bahwa kebanyakan orang yang tidak menyukai matematika, termasuk anak-anak yang masih duduk di bangku SD dikarenakan mereka menganggap bahwa matematika sulit dipelajari serta gurunya kebanyakan tidak menyenangkan, membosankan dan sebagainya. Kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyaknya permasalahan yang merujuk pada ketidakmampuan berhitung anak terhadap mata pelajaran matematika.

Kemampuan berhitung adalah upaya mengenal matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Sentaningrum, 2021).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tanggal 18 November 2024 kepada ibu Syahra Auliya, S.Pd. yang dilakukan di UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 khususnya dikelas 1, diperoleh informasi yaitu murid belum dilibatkan secara maksimal dalam pembelajaran matematika, pembelajaran masih banyak didominasi dengan ceramah, dan masih ada murid yang lambat dalam berhitung serta ada beberapa murid tidak menyukai pembelajaran matematika.

Oleh karena itu dalam pembelajaran seharusnya disesuaikan dengan jenjang pendidikan anak, apalagi siswa kelas 1. Hasil pada tahap operasi kongkrit sesuai teori Jean Piaget (1920) menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap masa perkembangan kognitif, yang pertama adalah masa sensori-motorik pada usia 0-2 tahun, masa pra-operasional pada masa 2-7 tahun, operasional kongkrit 7-11 tahun, dan operasional formal 11-15 tahun. Pada masa tersebut anak berada pada tahap awal pembelajaran dan permulaan berpikir secara simbolis dan belajar melalui permainan, imitasi, dan hal-hal lain yang nampak (Leny, 2020). Sehingga untuk mengkongkritkan pembelajaran selanjutnya menggunakan media stick angka. Stick angka merupakan media pembelajaran yang diharapkan lebih mudah untuk membantu anak memahami konsep berhitung agar lebih termotivasi dalam belajar berhitung.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Desain penelitian ini menggunakan penelitian *Pre-experimental design* yang dimana dengan membandingkan hasil *Pretest* dengan hasil *Posttest*. Media stick angka (X) sebagai variable bebas dan kemampuan berhitung (Y) sebagai variable terikat. Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui keefektivan dalam peningkatan kemampuan berhitung murid kelas 1.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya dengan mengajukan hipotesis atau jawaban sementara. Lokasi penelitian ini yaitu di UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1. Fokus pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektivan media setick angka terhadap kemampuan berhitung matematika murid kelas 1.



**1. Deskripsi hasil *Pre-Test* matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 sebelum menggunakan media stick angka.**

**Tabel 1. Statistik skor hasil belajar *pretest***

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah murid	24
Nilai ideal	100
Nilai maksimum	80
Nilai minimum	40
Rentang nilai	40
Nilai rata-rata	63

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa bahwa skor rata-rata (mean) hasil belajar murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1, setelah dilakukan *pretest* adalah 63 dari skor idel yang mungkin dicapai adalah 100. Skor maksimum adalah 80 dari skor ideal 100, skor minimum 40 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai skor rata-rata tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 dalam kategori rendah.

Hal ini disebabkan karena masih kurangnya perhatian murid terhadap materi Pelajaran yang diajarkan. Apabila skor hasil belajar murid dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi nilai seperti yang disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2. Statistik Frekuensi dan Presentase Skor Hasil Belajar *Pretest***

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	$0 \leq x < 59$	Sangat rendah	5	21%
2	$60 \leq x < 69$	Rendah	10	42%
3	$70 \leq x < 79$	Sedang	9	37%
4	$80 \leq x < 89$	Tinggi	-	-
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	-	-
<b>Jumlah</b>			<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa dari 24 jumlah murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 terdapat 5 murid (21%) yang berada pada kategori sangat rendah, 10 murid (42%) yang berada pada kategori rendah, 9 murid (37%) yang berada pada kategori sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa kategori skor hasil belajar *pretest* murid berada pada kategori rendah yaitu dengan jumlah 10 murid (42%). Hal ini disebabkan karena masih kurangnya minat dan perhatian belajar murid serta proses pembelajaran yang kurang efektif.

Berdasarkan data hasil penelitian yang tercantum pada lampiran maka presentase ketuntasan hasil belajar matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung1 pada hasil belajar *pretest* dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Deskripsi ketuntasan hasil belajar *Pretest***

Presentase nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase %
$0 \leq x < 69$	Tidak tuntas	15	62,5%
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	9	37,5%
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 3 maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1, setelah dilakukan *pretest* hasil belajar matematika terdapat 15 murid



(62,5%) yang tidak tuntas dan 9 murid (37,5%) yang telah tuntas. Ini berarti ketuntasan belajar tidak memenuhi klasikal karena nilai rata-rata 62,5% tidak mencapai KKM yang diharapkan yaitu 70.

**2. Deskripsi hasil *Post-Test* matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 setelah menggunakan media stick angka.**

**Tabel 4. Statistik skor hasil belajar *posttest***

Statistik	Nilai Statistik
Jumlah murid	24
Nilai ideal	100
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	80
Rentang nilai	20
Nilai rata-rata	95

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa skor rata-rata (mean) hasil belajar murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 setelah dilakukan *posttest* telah mencapai skor maksimum 100, skor minimum 80 dari skor ideal 100, dan rentang nilai 20 dari skor ideal 100 yang mungkin di capai. Skor rata-rata tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 meningkat.

Hal ini disebabkan karena meningkatnya perhatian murid terhadap materi pelajaran yang diajarkan dengan menggunakan media stick angka. Apabila skor hasil belajar murid di kelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi nilai seperti yang disajikan pada tabel 5.

**Tabel 5. Persentase Skor Hasil Belajar *Posttest***

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	$0 \leq x < 59$	Sangat rendah	-	-
2	$60 \leq x < 69$	Rendah	-	-
3	$70 \leq x < 79$	Sedang	-	-
4	$80 \leq x < 89$	Tinggi	6	25%
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat tinggi	18	75%
<b>Jumlah</b>			<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 5 diperoleh bahwa dari 24 murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1, terdapat 6 murid (25%) pada kategori tinggi dan pada kategori sangat tinggi terdapat 18 murid (75%). Jadi dapat disimpulkan bahwa kategori hasil belajar *posttest* murid berada pada kategori sangat tinggi yaitu dengan jumlah 18 murid (75%). Hal ini disebabkan karena meningkatnya minat dan perhatian belajar murid.

Berdasarkan data hasil penelitian yang tercantum pada lampiran maka presentase ketuntasan hasil belajar matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 pada hasil belajar *posttest* dapat dilihat pada tabel 6 berikut.



**Tabel 6. Deskripsi ketuntasan hasil belajar *Posttest***

Presentase nilai	Kategori	Frekuensi	Presentase %
$0 \leq x < 69$	Tidak tuntas	-	-
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	24	100%
<b>Jumlah</b>		<b>24</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 6 di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 setelah dilakukan *posttest* hasil belajar matematika 24 (100%) berhasil tuntas. Ini berarti ketuntasan belajar sangat memuaskan secara klasikal karena nilai rata-rata 95 dari KKM 70, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media stick angka efektif digunakan terhadap kemampuan berhitung matematika murid kelas 1 dilihat dari nilai *pretest* yang tidak tuntas terdapat 15 murid (63%) dan yang tuntas sebanyak 9 murid (37%), sedangkan nilai pada *posttest* murid tuntas sebanyak 24 (100%) murid.

**3. Deskripsi hasil observasi aktivitas murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1**

Kriteria keberhasilan aktivitas murid dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila mencapai nilai minimal 70% murid terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Tabel 7 berikut menunjukkan hasil akhir dari setiap pengamatan.

**Tabel 7. Lembar observasi aktivitas belajar matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1**

No	Hal yang diamati	Pertemuan Ke-						Rata-rata (x)	Persentase %
		I	I	II	III	IV	IV		
1	Murid mengucapkan salam	P R E T E S T	24	24	24	24	P O S T E S T	24	100
2	Murid berdo'a sebelum pembelajaran dimulai		24	24	24	24		24	100
3	Murid memperhatikan absensi guru dan mendengarkan namanya		24	24	24	24		24	100
4	Murid menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan		23	21	22	22		22	92
5	Murid menyimak penjelasan guru pada saat proses pembelajaran		22	21	20	23		21	87
6	Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami		18	19	22	20		20	83
7	Murid aktif berpartisipasi dalam kegiatan menggunakan media stick angka		24	24	24	24		24	100
8	Murid bekerja sama dengan baik dalam kelompok menggunakan media stick angka		24	24	24	24		24	100
9	Murid dapat mengambil jumlah stick angka		24	24	24	24		24	100



	sesuai soal yang diberikan							
10	Mampu menggabungkan stick angka untuk penjumlahan	24	24	24	24		24	100
11	Mampu mengurangi stick angka untuk pengurangan	18	22	22	21		21	87
12	Murid berani tampil di depan kelas	22	23	20	21		21	87
13	Murid menunjukkan sikap bertanggung jawab yang dapat terlihat dari terselesainya tugas yang diberikan oleh guru	24	24	24	24		24	100
<b>Jumlah</b>								<b>1.236</b>
<b>Rata-Rata</b>								<b>95%</b>

Berdasarkan tabel 7 dimana persentase murid mengucapkan salam selama dua kali pertemuan sebanyak 100%, persentase murid berdo'a sebelum pembelajaran dimulai sebanyak 100%, persentase murid memperhatikan absensi guru dan mendengarkan namanya sebanyak 100%, persentase murid menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan sebanyak 92%, persentase murid menyimak penjelasan guru pada saat proses pembelajaran sebanyak 87%, persentase murid mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami sebanyak 83%, persentase murid aktif berpartisipasi dalam kegiatan menggunakan media stick angka sebanyak 100%, persentase murid bekerja sama dengan baik dalam kelompok menggunakan media stick angka sebanyak 100%, persentase murid dapat mengambil jumlah stick angka sesuai soal yang diberikan sebanyak 100%, persentase murid mampu menggabungkan stick angka untuk penjumlahan sebanyak 100%, persentase murid mampu mengurangi stick angka untuk pengurangan sebanyak 87%, persentase murid berani tampil di depan kelas sebanyak 87%, dan persentase murid menunjukkan sikap bertanggung jawab yang dapat dilihat dari terselesainya tugas yang diberikan oleh guru sebanyak 100%. Dari beberapa aktivitas yang di amati selama dua kali pertemuan maka, rata-rata persentase aktivitas murid yaitu sebanyak 95%. Sesuai dengan kriteria aktivitas murid yaitu murid dikatakan aktif dalam proses pembelajaran jika jumlah murid yang aktif  $\geq 75\%$  baik untuk aktivitas murid peraspek maupun rata-rata aktivitas murid, dari hasil pengamatan rata-rata persentase jumlah murid yang aktif melakukan aktivitas telah mencapai 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas murid dalam proses pembelajaran telah mencapai kriteria aktif.



**4. Deskripsi hasil analisis data respon murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1**

**Tabel 8. Hasil analisis data respon murid kelas 1**

No	Pernyataan (Aspek yang di respon)	Frekuensi		Persentase%	
		Ya/Positif	Tidak/Negatif	Ya/Positif	Tidak/Negatif
1	Saya merasa senang dengan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media stick angka.	22	2	91,66	8,33
2	Saya menyukai susasana belajar di kelas dengan menggunakan media stick angka?	23	1	95,83	4,16
3	Mengerjakan soal menggunakan media stick angka saya tidak mengalami kesulitan.	22	2	91,66	8,33
4	Saya bersemangat mengerjakan soal menggunakan media stick angka.	24	0	100	0
5	Saya lebih mudah memahami materi pelajaran matematika dengan menggunakan media stick angka.	24	0	100	0
6	Saya tertarik pada cara mengajar yang diterapkan oleh guru.	24	0	100	0
Rata-rata				96,52	3,47

Berdasarkan data yang dilihat pada tabel 4.9 Hasil analisis data respon murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 terdapat 96,52% murid dengan respon positif dan 3,47% murid dengan respon negatif. Dilihat dari persentase yang ada maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media stick angka terhadap respon murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 tergolong positif.

**5. Hasil pengujian analisis inferensial media stick angka terhadap kemampuan berhitung matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1**

Sesuai dengan hipotesis penelitian yakni “Efektivitas penggunaan media stick angka” maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah Teknik statistik inferensial dengan menggunakan uji-t.

**Tabel 9. Analisis Pretest-Posttest**

No	XI (pretest)	X2 (postttest)	d=X2-X1	d <sup>2</sup>
1	80	100	20	400
2	80	100	20	400
3	60	100	40	1.600
4	80	100	20	400
5	80	100	20	400
6	60	100	40	1.600
7	60	100	40	1.600
8	80	100	20	400



9	40	100	60	3.600
10	60	100	40	1.600
11	40	100	60	3.600
12	40	80	40	1.600
13	80	80	0	0
14	80	100	20	400
15	60	80	20	400
16	60	100	40	1.600
17	60	80	20	400
18	80	100	20	400
19	60	100	40	1.600
20	40	80	40	1.600
21	40	100	60	3.600
22	60	80	20	400
23	60	100	40	1.600
24	80	100	20	400
<b>Jumlah</b>	<b>1.520</b>	<b>2.280</b>	<b>760</b>	<b>29.600</b>

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

**a. Mencari harga “Md” dengan menggunakan rumus :**

$$\begin{aligned}
 Md &= \frac{\sum d}{N} \\
 &= \frac{760}{24} \\
 &= 32
 \end{aligned}$$

**b. Mencari harga “ $\sum X^2d$ ” dengan menggunakan rumus :**

$$\begin{aligned}
 \sum X^2d &= \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N} \\
 &= 29.600 - \frac{760^2}{24} \\
 &= 29.600 - \frac{577600}{24} \\
 &= 29600 - 24066 \\
 &= 5534
 \end{aligned}$$

**c. Menentukan harga t hitung**

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{Md}{\frac{\sqrt{\sum x^2 d}}{N(N-1)}} \\
 t &= \frac{32}{\frac{\sqrt{5534}}{24(24-1)}} \\
 t &= \frac{32}{\frac{\sqrt{5534}}{552}} \\
 t &= \frac{32}{3,166} \\
 t &= 10,10
 \end{aligned}$$



#### d. Menentukan harga t tabel

Untuk mencari t tabel peneliti menggunakan tabel distribusi t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $db. = N - 1 = 24 - 1 = 23$  maka diperoleh  $t_{0,05} = 1,71$ . Setelah diperoleh  $t_{hitung} = 10,10$  dan  $t_{tabel} = 1,71$  maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $10,10 > 1,71$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti bahwa penggunaan media *stick angka* efektif terhadap kemampuan berhitung matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *stick angka* efektif terhadap kemampuan berhitung matematika murid. Hal ini dibuktikan dengan data sebelum menggunakan media *stick angka* tergolong rendah dengan nilai rata-rata 63 dan setelah menggunakan media *stick angka* mengalami peningkatan tergolong tinggi dengan nilai rata-rata adalah 95.

Aktivitas murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung dikategorikan aktif karena dilihat dari hasil analisis data aktivitas murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 terdapat 95% murid dalam kategori aktif.

Respon murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 berada di kategori positif karena dilihat dari hasil analisis data respon murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 terdapat 96,52 murid dengan respon positif.

Hal ini terbukti bahwa penggunaan media *stick angka* terhadap kemampuan berhitung matematika murid kelas 1 UPT SPF SD Inpres Tamamaung 1 dikatakan efektif.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Segala hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada ayahanda Jamaluddin, S.T dan ibunda Kartini Hanis yang selalu menjadi penyemangat penulis dan sebagai sandaran dari kerasnya dunia, yang sujudnya selalu menjadi doa untuk kesuksesan anak-anaknya, selain itu terima kasih juga kepada teman-teman seperjuangan dari semester satu sampai detik ini selalu menjadi pendengar yang baik, dukungan, pengalaman, waktu dan ilmu yang dijalani Bersama selama masa perkuliahan.

### DAFTAR PUSTAKA

- A. Despa. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Memfasilitasi Pengenalan Bentuk Geometri Pada anak usia dini* (Vol. 5, Issue 1).
- Arsyad, M. N., & Fatmawati, D. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *188 /JURNAL AGASTYA, 8 No 2*.
- Astuti. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMP. *Juni 2022, 10(1)*. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm>
- Aunurrahman. (2014). Belajar dan Pembelajaran. *Bandung:Alfabet*.
- Badriah B. (2017). *EFEKTIFITAS PROSES PEMBELAJARAN DENGAN PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN*.



- Cherin Rahma Imaniar Sentaningrum. (2021). *BERMAIN KELERENG DAN PETAK UMPET DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK USIA DINI DI RA INSAN CENDEKIA NGUJUNG MAOSPATI*.
- Drs. H. Karso, M. M. Pd. (2020). *Pembelajaran Matematika di SD*.
- Fariyah, H. (2017). *Mengembangkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain Stick Angka*.
- Fina Hidayatur Rohmah. (2018). *PENGARUH MEDIA RUMAH BILANGAN DAN GELAS BILANGAN MELALUI EDUTAINMENT TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PESERTA DIDIK KELAS I TEMA BENDA, HEWAN DAN TANAMAN DI SEKITARKU DI MIN KUDUS*.
- Fitriana. (2015). *Mengembangkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 melalui Penggunaan Media Stick Angka pada Anak Kelompok A PAUD PKK Kandat*.
- Hamzah, & Nurdin. (2011). *Indikator Keefektivan Pembelajaran Matematika*.
- Harmanto, M. I. (2017). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas II SD WATESNEGORO Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Cacahh*.
- Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif. *Indonesian Journal Of Education And Humanity*, 2. <https://www.canva.com>.
- Khotijah. (2016). *STRATEGI PENGEMBANGAN BAHASA PADA ANAK USIA DINI. Eelementary Vol 2*.
- Kristriawati. (2017). Efektifitas Metode Jari Tangan ( Jarimatika) Terhadap Hasil Belajar Matematika Konsep Penjumlahan Pada Siswa Kelas I SD Negeri 76 Kasambi Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang. *Muhammadiyah Univesity Of Makassar*.
- Leny. (2020). *Teori Belajar*. 41–43.
- Malapata, E., & Wijayanigsih, L. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Lumbung Hitung. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 283. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.183>
- Mardika, T. (2017). *ANALISIS FAKTOR-FAKTOR KESULITAN MEMBACA MENULIS DAN BERHITUNG SISWA KELAS I SD* (Vol. 10, Issue 1).
- Maryam. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Kartu Angka Pada Kelompok B TK NW Lelupi Kecamatan Sikur. In *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 1, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mashuri. (2019). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry Dengan Menggunakan Media MATLAB*. . Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Media Pembelajaran Matematika. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 112–125. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i2.25034>
- Mayandri, F., & Mashur, D. (2017). EFEKTIVITAS FUNGSI TERMINAL GERBANGSARI KECAMATAN RENGAT BARAT KABUPATEN INDRAGIRI HULU. In *Jom FISIP* (Vol. 4, Issue 1).
- Mohammad, D. P., Amir, F., & Pd, M. (n.d.). *Tugas Matakuliah Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*.
- Nungki Anditiasari. (2020). Analisis kesulitan belajar Abk (TunaRungu) dalam menyelesaikan soal cerita matematika. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*.



- Ongki Oktariadi, Bukman Lian, & Hetilaniar. (2023). Pengaruh Media Lidi Hitung Terhadap Kemampuan Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas I Sd Negeri 09 Pedamaran. *Jurnal Of Social Science Research, Volume 3 Nomor 2*.
- piaget, jean. (1920). *The Origins of Intelligence in Children*.
- Puspita Sari, D., & Pendidikan Khusus, J. (n.d.). *Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan Melalui Media Stick Angka Pada Murid Tunarungu Kelas III Di Slb Negeri 1 Kota Bima*.
- Putri. (2014). Upaya meningkatkan kemampuan berhitung permulaan menggunakan strategi bermain stick angka di Paud. *Belia Jurnal, 3*.
- Rahman Hakim, A., & Windayana, H. (n.d.). *PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SD*.
- Ramdani, R. (2014). *Pengaruh Motivasi, Efikasi Diri, Metakognisi, dan Kecerdasan Ketahananmalangan Terhadap Prestasi Belajar Metamatika Siswa SMK Negeri di Kota Makassar*. [Tesis(S1)]. Universitas Negeri Makassar.
- Ririn, I. (2017). *Penggunaan Media Stick Angka Dengan Media Karet Berwana Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Kelompok A Di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Junwangi Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo*. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Rizal, M., Tayeb, T., & Latuconsina, N. (2016). *EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE EKSPOSITORI BERBASIS KUIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTsN MA ' R A N G KABUPATEN PANGKEP*. Volume 4 Nomor 2.
- Rohmawati, A., Rawamangun Muka, J., & Timur, J. (n.d.). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN*. <https://doi.org/10.21009/JPUD.091>
- Sanita Boru, M., & El Hakim, L. (2022). Desain Pembelajaran Bilangan Bulat untuk Peserta Didik Tunarungu Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Journal of Mathematics Education and Application, 2(2), 401*. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Sugiarto, & Iwan. (2021). *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berfikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suherman. (2010). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI.
- Supardi. (2013). *Sekolah Efektif, Konsep Dasar dan Praktiknya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Torbnyns. (2016). Children's understanding of the addition/ subtraction complement principle. *British Journal of Educational Psychology, 382–39*.
- Ultra Gusteti, M. (2022). *Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika di Kurikulum Merdeka*. 3(3). <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3>
- Waskito, D. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Matematika Bagi Sekolah Dasar Kelas 6 Berbasis Multimedia. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi, 9*.
- Yudin Citriadin. (2019). *Pengantar Pendidikan* (M. P. Dr.Supardi, Ed.). Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram.