

## **PENERAPAN MEDIA SEMPOA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS III SD NEGERI 1 SANGGEUE**

Nasri Diana, Raudhatun Nisa  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Al-Hilal, Sigli  
[nasridiana@gmail.com](mailto:nasridiana@gmail.com)

**Abstract :** *This study aims to determine the application of abacus media in improving the learning outcomes of 3<sup>rd</sup> grade students of SD Negeri 1 Sanggeue. The research design used is the type of classroom action research (CAR). The subjects in this study were 3<sup>rd</sup> grade students, totaling 14 students consisting of 11 female students and 3 male students. Data collection in the study was carried out by observation and tests. The results of the study showed that the average individual score in cycle I was 74.92 and increased in cycle II to 87.28. Classical completeness in cycle I was 8 students with a percentage of 57.14%, and classical completeness in cycle II was 14 students with a percentage of 100%. So it can be concluded that the application of abacus media can improve student learning outcomes in 3<sup>rd</sup> grade students of SD Negeri 1 Sanggeue.*

**Keywords :** Abacus, Student Learning Outcomes, 3<sup>rd</sup> grade students

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan media sempoa dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri 1 Sanggeue. Rancangan penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III, yang berjumlah 14 orang siswa terdiri dari 11 siswa perempuan dan 3 siswa laki-laki. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan observasi dan tes. Hasil penelitian menunjukkan perolehan nilai rata-rata individu pada siklus I adalah 74,92 dan mengalami peningkatan pada siklus II 87,28. Ketuntasan klasikal pada siklus I sebanyak 8 siswa dengan persentase 57,14%, dan ketuntasan klasikal pada siklus II sebanyak 14 siswa dengan persentase 100%. Sehingga dapat disimpulkan penerapan media sempoa dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas III SD Negeri 1 Sanggeue.

**Kata kunci:** *Sempoa, Hasil Belajar Siswa, Kelas III*

### **1. Pendahuluan**

Proses belajar mengajar matematika berhasil bila ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti: bertumbuhnya pengetahuan, bertumbuhnya sikap dan perilaku, keterampilan, kecakapan, dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada seseorang (Arisatul, 2009).

Namun kenyataannya, proses pembelajaran matematika belum sepenuhnya berjalan dengan semestinya, siswa yang tidak dapat mengerjakan soal akan menganggap bahwa matematika itu sulit untuk dipelajari. Siswa akan takut bila ada pelajaran matematika karena mereka sudah ada fikiran bahwa matematika itu sulit. Alasan mendasar mengapa matematika dianggap pelajaran yang menyulitkan adalah karena faktor dalam diri siswa itu sendiri. Faktor ini sebagian besar berasal dari pikiran siswa, bahkan mereka mensugesti pikirannya kalau matematika itu menyulitkan. Akhirnya tidak ada sedikit pun usaha untuk mengerjakan sendiri dan lebih memilih untuk mencontek temannya (Hawa, 2015).

Dalam suatu proses belajar mengajar, guru pastinya akan membutuhkan adanya suatu media dalam menyampaikan maksud dari isi pengajarannya. Suatu penggunaan media dalam

proses belajar mengajar berfungsi untuk mempermudah siswa dalam membayangkan suatu benda yang bersifat konkrit.

Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara (Djamarah, 2010).

Miarso (2011) mengatakan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali.

Salah satu bentuk media yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran adalah media sempoa. Menurut Edu (2003) sempoa dapat dikenali sebagai alat hitung yang terdiri dari manik-manik yang terbagi menjadi bagian atas dan manik bagian bawah.

## 2. Kajian Pustaka

Menurut Rahmawati (2007) media sempoa adalah suatu alat yang dapat membantu untuk menghitung dengan cepat dan tepat. Menurut Andri (2019) media sempoa adalah alat bantu hitung yang dapat membantu melatih daya ingat dan juga konsentrasi pada diri seseorang.

Sempoa adalah alat hitung sederhana yang terbuat dari kayu atau plastik. Penemu sempoa atau abacus adalah Charles Babbage. Sempoa dapat digunakan untuk menghitung, penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Budiningsih, 2007).

Sempoa adalah alat hitung tradisional dari Asia Tenggara seperti, Cina, Korea, Taiwan dan Jepang. Ditemukan lebih kurang 1800 tahun yang lalu mempunyai inti kerja menaikan dan menurunkan manik sempoa dengan tangan secara nyata. Sempoa memiliki beberapa nama yaitu; *cipoa*, *abacus*, *suzhuan*, *soroban* atau *sim suan* sesuai dengan negara yang menggunakan alat tersebut (Andri, 2019).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sempoa dapat dikatakan swipoa, yang artinya alat untuk menghitung (menjumlah, mengurangi, membagi, dan memperbanyak). Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia, pengertian sempoa adalah alat yang dipakai untuk menghitung yang dipakai oleh orang Tionghoa (Muhammad, 2001). Media sempoa adalah suatu alat yang dapat membantu untuk menghitung dengan cepat dan tepat (Rahamwati, 2007).

### 2.1. Langkah-langkah Penerapan Media Sempoa

Priyani (2006:19-20) mengemukakan bahwa sempoa (ada juga yang menyebut sipoa, cipoa, swipoa, simsuhan, abacus atau sorokan), merupakan alat hitung tradisional seperti yang biasa digunakan di Jepang dan Cina. Berupa kotak segi empat yang dibagi menjadi dua bagian, atas dan bawah dengan manik-manik bernilai satu pada bagian bawah. Sempoa sistem 1-4 atau sempoa Jepang (soroban) merupakan sistem desimal murni yang hanya terdiri dari 2 baris manik-manik. Baris bagian atas terdiri dari 1 baris manik-manik dan bagian bawah terdiri dari 4 baris manik-manik. Ada juga soroban dengan 5 baris manik-manik pada setiap kolom. Baris manik-manik bagian atas (sebuah manik-manik per batang) bernilai 5, sedangkan manik-manik bagian bawah (4 manik-manik per batang) bernilai 1. Garis tengah di antara kelompok manik-manik tersebut disebut "garis nilai". Pada kondisi nol, tidak ada manik-manik yang menempel pada garis nilai. Batang sempoa pada posisi paling kanan bernilai satuan, dengan batang di sebelah kirinya bernilai puluhan, ratusan, dan begitu seterusnya ke arah kiri.

Menurut Widyastuti (2007) langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan bermain sempoa adalah:

- 1) Menggunakan bahasa yang sederhana.

- 2) Guru membuat suasana belajar yang menyenangkan.
- 3) Saat belajar sempoa suasana harus ceria, dan gembira.
- 4) Agar tidak kaku dengan cara setiap ditengah pelajaran diselingi lagu-lagu yang memberi semangat seperti “tepuk semangat”.
- 5) Guru memberi permainan seperti “tembak anak pintar” agar anak tidak merasa bosan dan penghargaan yang mendidik.

## 2.2. Manfaat Media Sempoa

Kalau Manfaat media sempoa menurut Andri (2019) adalah:

- 1) Kemampuan berhitung lebih cepat.

Melalui sempoa kemampuan anak akan lebih cepat diatas rata-rata, bahkan mampu melakukan operasi-operasi aritmatika dengan banyak angka tanpa menggunakan alat bantu dengan cepat dan tepat, sehingga ke depannya anak akan menyukai pelajaran berbasis angka.

- 2) Melatih daya imajinasi dan kreativitas.

Bahwa berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan (*connections*) yang terus menerus (*continue*), sehingga ditemukan kombinasi yang “benar”. Proses berfikir kreatif, baik dalam pembelajaran matematika atau bidang yang lain tidak dapat ditentukan waktunya. Proses berfikir kreatif itu datang secara tiba-tiba dan secara otomatis. Hal itu dipengaruhi oleh kecepatan dan kekuatan kerja otak seseorang.

- 3) Menyeimbangkan otak kiri dan otak kanan serta mengoptimalkan untuk mencapai tingkat berfikir analisis dan logika berfikir yang benar.

Selama ini, dalam berhitung kita anak hanya menggunakan otak kiri saja. Dengan belajar mental aritmatika anak dirangsang untuk menggunakan otak kanan. Otak kananlah yang berfungsi untuk membayangkan pergerakan manik-manik sempoa.

- 4) Meningkatkan konsentrasi belajar.

Belajar mental aritmatika membutuhkan konsentrasi, karena tanpa konsentrasi yang baik tidak akan didapat hasil yang benar. Jadi, seorang anak akan selalu berkonsentrasi dan tidak ingin konsentrasinya buyar. Semakin sering digunakan, konsentrasi anak akan semakin meningkat.

- 5) Koordinasi antara tangan dan otak lebih baik sehingga terampil menggunakan sempoa.
- 6) Melatih kesabaran, meningkatkan percaya diri, menumbuhkan sikap jujur dan sportif serta berani.
- 7) Mengembangkan diri.

Dalam jangka panjang, mental Aritmatika akan membentuk karakter manusia yang inovatif, suka tantangan, berkreasi, serta tidak mudah putus asa.

- 8) Meningkatkan motivasi berprestasi.

Tingginya motivasi berprestasi pada anak sekolah dasar yang mengikuti pelatihan mental aritmatika, hal ini wajar mengingat pada proses pembelajaran mental aritmatika, semangat untuk berkompetisi dan menjadi yang terbaik selalu ditanamkan pada anak.

## 2.3. Kelebihan dan Kekurangan Media Sempoa

Menurut Siswanto (2002) sempoa sebagai media belajar juga memiliki kelebihan sebagai media yang menarik dan dapat mengembangkan kemampuan aritmatika siswa. Sedangkan kekurangan dari media sempoa adalah waktu untuk perlakuan lebih lama karena perlu mengajarkan bagian-bagian sempoa dan cara menggunakan rumus untuk pemecahan masalah.

Menurut Nurul (2007), kelebihan dari sempoa adalah:

- 1) Menyeimbangkan otak kiri dan otak kanan.

- 2) Meningkatkan konsentrasi.
- 3) Meningkatkan rasa percaya diri.

Semproa sebagai media belajar juga memiliki kelebihan sebagai media yang menarik dan dapat mengembangkan kemampuan berhitung siswa, melalui media semproa ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa, selain itu untuk menguji keefektifitas dari media semproa. Sedangkan kekurangan media semproa adalah waktu perlakuan lebih lama karena harus mengajarnya terlebih dahulu. Selain itu, harus mengeluarkan biaya untuk mendapatkan semproa (Nurhati, 2007).

Menurut Amala (2021) Semproa memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut beberapa kelebihan adalah:

- 1) Dapat menghitung operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan lain-lain dengan bilangan multidigit.
- 2) Dapat menghitung tanpa mencoret-coret diatas kertas pada hitungan 2, 3 atau 4 digit.
- 3) Lebih konsentrasi dan mandiri, serta percaya diri.
- 4) Dapat menghitung tiga kali lebih cepat dari kalkulator pada hitungan tertentu.
- 5) Lebih cenderung menggunakan otak kanan saat berpikir.

Sedangkan kekurangan semproa adalah:

- 1) Pada hitungan dengan jumlah digit lebih besar dari 4 bisa menggunakan hitungan manual atau bisa dengan kalkulator.
- 2) Tidak semua siswa dapat menggunakan semproa dengan cetakan maka guru harus terampil dan selangkah demi selangkah dalam mengajarkan semproa kepada anak yang masih lambat berpikirnya agar anak mudah memahami pelajaran yang disampaikan dan mempraktekkannya dengan baik.
- 3) Semproa tidak bisa digunakan untuk menghitung pecahan jadi, untuk menghitung pecahan bisa menggunakan rumus dalam pelajaran matematika.

Kelebihan dari semproa sendiri menurut Khumaidah (2007:6-7) adalah menyeimbangkan otak kiri dengan otak kanan, meningkatkan konsentrasi dan meningkatkan rasa percaya diri. Dilihat dari kelebihan semproa ini maka semproa dapat dijadikan salah satu cara sebagai alat untuk berhitung yang dapat mengkoordinasikan daya berpikir anak dan memberikan dampak yang baik bagi anak salah satunya mengasah otak anak sejak dini yang sejatinya berisikan imajinasi, kreativitas dan kecerdasan. Semproa juga merupakan salah satu media yang bisa digunakan untuk anak TK Kelompok B dengan rentang usia 5-6 tahun dengan karakteristik yang mampu menggunakan alat sebagai pengoperasian berhitung.

### **3. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Sebuah penelitian tindakan kelas (PTK) dibutuhkan prosedur terhadap apa yang telah direncanakan. Penelitian tindakan kelas (PTK) secara prosedurnya adalah dilaksanakan secara partisipatif atau kalaborasi bekerjasama, mulai dari tahap orientasi (perencanaan) dilanjutkan penyusunan rencana tindakan dilanjutkan pelaksanaan tindakan dalam siklus pertama, diskusi-diskusi yang bersifat analitik yang kemudian dilanjutkan kepada langkah refleksi-evaluatif atas kegiatan yang telah dilakukan pada siklus pertama, untuk kemudian mempersiapkan rencana modifikasi, koreksi, atau pembetulan, atau menyempurnaan pada siklus kedua dan seterusnya.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Sanggeue yang terletak di yang berlokasi di Gampong Keutapang Sanggeue, Kecamatan Pidie, Kabupaten Pidie, Prov. Aceh. Subjek yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas III SD Negeri 1 Sanggeue,

dengan jumlah siswa sebanyak 14 orang yang terdiri dari 3 siswa laki-laki dan 11 siswi perempuan.

Menurut Wijaya (2011) analisis adalah memberikan makna atau arti terhadap apa yang telah terjadi di dalam kehidupan atau kelas sesungguhnya. Menurut Sugiyono (2009) analisis data adalah proses mencari data dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan lainnya, sehingga bisa dengan mudah dipahami oleh orang lain. Adapun tahap-tahap kegiatan analisis data secara kualitatif adalah: (1) Tahap Deskriptif, (2) Tahap Reduksi, (3) Tahap Seleksi.

Data kuantitatif (nilai hasil belajar siswa) yang dapat dianalisis secara deskriptif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui kemajuan hasil belajar siswa selama mengikuti pembelajaran. Data tersebut diperoleh dari hasil evaluasi yang dihitung untuk mencari rata-rata dengan menggunakan rumus menurut Sudjana sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rata-Rata (*mean*)

$\sum x$  = Jumlah seluruh skor

N = Jumlah Individu

Rumus rata-rata yang digunakan untuk melihat rata-rata nilai siswa sehingga rumus ini akan memudahkan peneliti menentukan nilai rata-rata setiap siswa. Sedangkan untuk mengetahui nilai ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus sebagai berikut :

$$KK = \frac{JT}{JS} \times 100 \%$$

Keterangan :

KK = Ketuntasan Klasikal

JT = Jumlah tuntas

JS = Jumlah siswa

100% = Bilangan Konstanta.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian pada siklus I, Dari hasil analisis nilai yang diperoleh siswa secara individu dapat dilihat dari tercapainya siswa dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 yang penulis tabulasi dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1.** Kriteria Nilai yang Dicapai Siswa Dalam Pembelajaran Siklus I

Siklus	Nilai	Frekuensi	Persentase	Keterangan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
I	$\geq 75$	8	57,14%	√	
	$< 75$	6	42,86%		√
Total		14	100%		

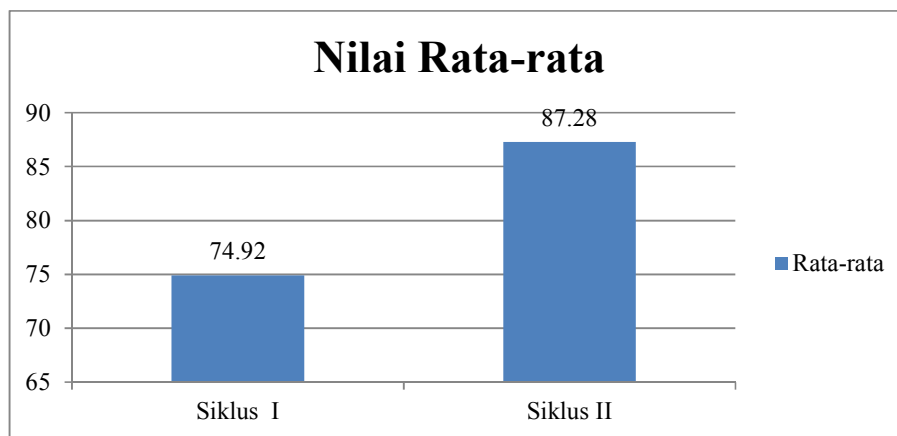
Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa sejumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 8 orang dengan persentase 57,14%. Sedangkan siswa yang masih dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu berjumlah 6 orang dengan persentase 42,86%. Hal ini menunjukkan bahwa belum tercapainya ketuntasan kriteria minimal, peroleh nilai siklus ini kurang baik, karena dalam pembelajaran siklus I siswa belum mampu memahami dalam menjawab semua soal.

Kategori nilai yang diperoleh siswa pada siklus II dapat dilihat dari tercapainya siswa dengan nilai kriteria ketuntasan minimal dan ketuntasan klasikal yang penulis tabulasi dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.2.** Kriteria Nilai yang Dicapai Siswa dalam Pembelajaran Siklus II

Siklus	Nilai	Frekuensi	Keterangan	Keterangan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
II	$\geq 75$	14	100%	√	
	$< 75$	0	0%		√
Total		14	100%		

Berdasarkan tabel di atas dijelaskan bahwa jumlah siswa yang telah mencapai ketuntasan yaitu 14 orang dengan persentase 100%. Sedangkan tidak ada siswa yang masih dibawah nilai ketuntasan dengan persentase 0%. Hal ini menunjukkan bahwa sudah tercapainya ketuntasan kriteria minimal dan kriteria ketuntasan secara klasikal. Maka pelaksanaan pembelajaran dengan media sempoa materi operasi hitung bilangan telah mencapai ketuntasan yang maksimal pada siklus II.



**Gambar 4.1.** Nilai Rata Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan II

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa pada siklus I dengan nilai rata-rata hasil belajar 74,92, dan pada siklus II dengan dengan nilai rata-rata hasil belajar 87,28.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan melalui penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan media sempoa dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Terlihat dari perolehan nilai pada setiap siklus dimana nilai rata-rata yang di dapatkan oleh siswa selalu mengalami peningkatan. Pada siklus I nilai rata-rata yang di dapatkan siswa adalah 74,92 sedangkan nilai ketuntasan klasikal yang diperoleh 57,14% dengan jumlah siswa 14 orang. Dan pada siklus II nilai rata-rata yang diperoleh meningkat menjadi 87,28 dengan nilai ketuntasan klasikal yang diperoleh 100%.

## Referensi

- Ahmad, Amala Bilqis. 2021. Peran Media Sempoa Sebagai Alat Bantu Stimulasi Kemampuan Berhitung Siswa. *Al Fikru Jurnal Pendidikan dan Sains*, 2 (2), 341-353. E-ISSN 2774-5627, P-ISSN 2747-1349
- Anugrahana, Andri. 2019. *Metode Penjumlahan Dan Pengurangan Dalam Sempoa*. Yogyakarta: SDU Press
- Aripen. 2021. Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas III SD Negeri 12 Kecamatan Tanjung Sakti Pumu Kabupaten Lahat. *Skripsi*. Bengkulu: IAIN Bengkulu
- Azhar, Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Billa, S, dkk. 2023. Implementasi Media Sempoa Dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas I Di Sekolah Dasar. *JPMI : Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 5 (3), 138-149. E-ISSN 2776-2033
- Budiningsih, Annayanti dan M. Syamsul Wardani. 2007. *Mahir Berhitung dengan Metode Sempoa*. Bandung: Sinergi Pustaka Indonesia
- Bungin, Burhan. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik dan Ilmu-ilmu Sosial lainnya*. Jakarta: Fajar Inter Pramata OffSet
- Darmanto, Muji. 2007. *Terampil Berhitung Matematika*. Jakarta: Erlangga
- Debdikbud. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bulan Bintang
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2000. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Reibeka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain 2010.. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Edu. 2003. *Cara Mudah Belajar Sempoa Jilid 1*. (Jakarta: Buana Ilmu Populer
- Ermalinda, Paizaluddin. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas Panduan Teoritis Dan Praktis*. Bandung: Alfabeta
- Fraenkel, dkk. 2012. *How To Design and Evaluate Research In Education Eighth Edition*. New York: Mc Graw Hill
- Ghozali, Imam. 2009. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: UNDIP
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia
- Husein Umar. 2005. *Riset Pemasaran & Perilaku Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Iskandar. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: GP Press
- . 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Social*. Jakarta: GP Press
- Khumaidah, Nurul. 2007. *Panduan Belajar Mental Aritmatika*. Gresik: Master
- Kristiawati. 2021. Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Berhitung Melalui Penggunaan Media Sempoa Siswa Kelas III SD Inpres Buttatianang. *JKPD : Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*. Vol. 6 No. 2. <https://doi.org/10.26618/jkpd.v6i2.5702>
- Kusnandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Press
- . 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Press
- Liberna, Hawa. 2012. Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve pada Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *FORMATIF : Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. P-ISSN: 2088-351x E-ISSN : 2502-5457. Vol 2 No 3 <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i3.101>
- Mahyanto, Bambang. 2001. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Pelita Indah

- Miarso, Yusufhadi. 2011. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Mufarokah, Anisatul. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Jogjakarta: Teras
- Nasution, S. 1990. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar-Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara
- Nurhati, Elis Ade. 2007. *Berhitung Cepat dan Tepat dengan Sempoa*. Jakarta: Panca Anugrah Sakti
- Oemar, Hamalik. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Rahmawati, Dyah. 2007. *Mental Aritmatika Sempoa*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Ristika, Ika. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas II SD Inpres Kapasa Kecamatan Tamalanrea Kelurahan Kapasa Kota Makassar. *Skripsi*. Sulawesi Selatan : Universitas Muhammadiyah Makassar
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo
- Rusman. 2017. *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kharisma Putra Utama
- Saebani, Beni Ahmad. 2008. *Metode Penelitian*. Bandung: Pusaka Setia
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media
- Siswanto. 2002. *Mental Aritmatika Sempoa*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Sudijono, Anas. 2006. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana, Nana. 2002 *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito
- . 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Cet. Xv. Bandung: Ramaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta
- . 2006. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- . 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sumantri, Moh. Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Rajagrafindo
- Suparlan, Suharto. 2009. *Filsafat Pendidikan*. Jogjakarta: Ar Ruzz Media
- Susilo, Hera Wati. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Bayumedia Publishing
- Sutan, Mohammad Zain. 2001. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan
- Syifa, F.M dan Nurhenti D.S. 2015. Penggunaan Sempoa Dalam Pengembangan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak. *PAUD TERATAI : Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 4 (2), 1-6. ISSN 2302-7363
- Widyastuti. 2007. *Pandai Berhitung dengan Sempoa*. Jakarta: Puspa Swara
- Winkel, W. S. 1987. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Gramedia
- Yahya, A. Muhaimin. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Zainal, Arifin. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya