

Workshop Penerapan Metode Sempoa dalam Meningkatkan Mental Aritmatika Anak di Kampung Cijerah, Tanimulya

Rifka Agustianti ^{a*}, Deni Ramdani ^b

^{a,b} Jurusan Rangka Pesawat, Fakultas Teknik, Universitas Nurtanio Bandung, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

ABSTRACT

Mental arithmetic is a fundamental skill that should be developed from an early age because it contributes to children's calculation abilities, concentration, memory, and understanding of mathematical concepts. However, many children still experience difficulties in performing arithmetic operations quickly and accurately, indicating the need for engaging and effective learning methods. This community service program aimed to improve participants' understanding of the use of the abacus method as a learning strategy for developing children's mental arithmetic skills. The program was conducted as a workshop in Tanimulya Village involving children from kindergarten to third grade of elementary school. The activities consisted of preparation, material presentation, abacus demonstration, hands-on practice, guided assistance, and evaluation through pretests, posttests, and participant perception questionnaires. The results showed an improvement in participants' understanding of mental arithmetic concepts and abacus techniques. The evaluation also indicated that most participants perceived the abacus method as beneficial for improving calculation speed, accuracy in solving arithmetic operations, understanding of mathematical concepts, concentration, self-confidence, and mental arithmetic skills.

ABSTRAK

Kemampuan mental aritmatika merupakan salah satu kompetensi dasar yang perlu dikembangkan sejak usia dini karena berperan dalam mendukung kemampuan berhitung, konsentrasi, daya ingat, dan pemahaman konsep matematika anak. Namun, masih banyak anak yang mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung secara cepat dan tepat sehingga diperlukan metode pembelajaran yang menarik dan efektif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai penggunaan metode sempoa sebagai strategi pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan mental aritmatika anak. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk workshop di Kelurahan Tanimulya yang melibatkan anak-anak usia TK hingga kelas 3 SD. Pelaksanaan kegiatan meliputi tahap persiapan, penyampaian materi, demonstrasi penggunaan sempoa, praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi melalui pretest, posttest, dan kuesioner persepsi peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep mental aritmatika dan teknik penggunaan sempoa. Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menilai metode sempoa bermanfaat dalam meningkatkan kecepatan berhitung, ketepatan dalam menyelesaikan operasi hitung, pemahaman konsep matematika, konsentrasi, rasa percaya diri, dan kemampuan mental aritmatika.

ARTICLE HISTORY

Received 06 August 2026

Accepted 27 August 2026

Published 01 October 2026

KEYWORDS

Mental Arithmetic; Abacus Method; Children; Arithmetic Skills; Community Service.

KATA KUNCI

Mental Aritmatika; Metode Sempoa; Anak; Kemampuan Berhitung; Pengabdian kepada Masyarakat.

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada berbagai jenjang pendidikan. Kemampuan matematika, khususnya kemampuan berhitung, merupakan keterampilan dasar yang mendukung peserta didik dalam memahami berbagai materi pembelajaran. Dalam perspektif akademik, matematika sering diidentifikasi sebagai disiplin ilmu yang kompleks sehingga dianggap sulit dan dapat menimbulkan rasa takut bagi sebagian siswa (Feronika *et al.*, 2025). Kondisi tersebut dapat berkaitan

dengan kesulitan belajar, rendahnya motivasi belajar, dan pencapaian belajar yang kurang optimal. Salah satu permasalahan kemampuan berhitung pada anak ditemukan di TK Baitul Hafiz Aceh Selatan.

Berdasarkan hasil pengamatan pada anak kelompok B, diketahui bahwa kemampuan berhitung anak masih rendah. Mayoritas anak belum memahami konsep bilangan, dan sebagian anak belum lancar menyebutkan angka secara berurutan dari 1 sampai 10 (Lestari, 2020). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah penerapan mental aritmatika dengan bantuan media sempoa sebagai strategi pembelajaran matematika (Hayati, 2021).

Sempoa merupakan alat hitung yang terdiri atas rangka dan sejumlah poros yang dilengkapi dengan manik-manik yang dapat digerakkan. Sempoa telah digunakan sejak zaman dahulu sebagai alat bantu dalam melakukan perhitungan (Mahendra *et al.*, 2022). Dalam pembelajaran matematika, sempoa dapat digunakan sebagai media untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berhitung anak (Sifaunajah *et al.*, 2022). Penggunaan sempoa melibatkan aktivitas menggerakkan manik-manik, menggunakan logika, dan memvisualisasikan proses perhitungan. Oleh karena itu, sempoa tidak hanya digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan perhitungan, tetapi juga dapat menjadi media latihan dalam mengembangkan kemampuan berhitung anak.

Pendidikan mental aritmatika melalui metode sempoa dapat digunakan untuk melatih kemampuan berhitung anak sejak usia dini. Umardiyah dan Rohmah (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran mental aritmatika menggunakan sempoa berkaitan dengan pengembangan kemampuan seperti imajinasi, ingatan, ketekunan, pemahaman, dan kemandirian. Mental aritmatika merupakan kemampuan melakukan perhitungan secara mental tanpa menggunakan alat bantu secara langsung. Kemampuan ini tidak hanya mencakup ketepatan dalam melakukan operasi hitung, tetapi juga kecepatan dan ketelitian. Pada kenyataannya, masih terdapat anak yang mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung dasar tanpa bantuan jari tangan atau alat bantu lainnya. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan berhitung secara bertahap.

Proses pembelajaran matematika yang berorientasi pada penyelesaian prosedural dan latihan soal secara berulang dapat membuat peserta didik lebih berfokus pada langkah penyelesaian daripada pemahaman konsep bilangan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan kemampuan berpikir cepat, konsentrasi, dan ketelitian dalam berhitung belum berkembang secara optimal. Selain itu, anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dapat memengaruhi motivasi belajar dan kepercayaan diri anak dalam menyelesaikan persoalan aritmatika. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak agar proses belajar berhitung dapat berlangsung secara lebih aktif.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan mental aritmatika adalah metode sempoa. Metode ini tidak hanya menggunakan sempoa sebagai alat hitung, tetapi juga melatih anak untuk memvisualisasikan posisi manik-manik dalam pikiran sehingga secara bertahap dapat melakukan operasi hitung secara mental. Latihan yang dilakukan secara bertahap dapat membantu anak mengembangkan kemampuan berhitung, khususnya dalam aspek kecepatan dan ketepatan, serta melatih konsentrasi dan kemampuan mengingat yang berkaitan dengan proses perhitungan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas penggunaan sempoa dalam pembelajaran aritmatika. Sumarno (2015) menjelaskan bahwa sempoa merupakan media pembelajaran aritmatika yang dapat membantu peserta didik melakukan operasi hitung dengan cepat dan akurat serta dapat diterapkan sejak usia dini sebagai dasar pengembangan kemampuan mental aritmatika. Dianto *et al.* (2018) mengemukakan bahwa pembelajaran aritmatika menggunakan sempoa melatih anak untuk mengimajinasikan posisi manik-manik sehingga pada tahap tertentu mereka dapat melakukan perhitungan tanpa menggunakan alat bantu fisik atau melalui mental aritmatika.

Hamidah dan Retnowati (2002) meneliti pengaruh pembelajaran abacus mental aritmatika (sempoa) terhadap daya konsentrasi, memori, imajinasi, dan penalaran matematika. Hasil penelitian tersebut tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan konsentrasi, memori, dan penalaran matematika yang diukur dalam penelitian tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa hasil penerapan pembelajaran sempoa dapat dipengaruhi oleh konteks dan karakteristik penerapannya. Di sisi lain, Dahliyanti dan Pratama (2025) menemukan bahwa sebagian besar anak usia 8–9 tahun yang mengikuti pembelajaran mental aritmatika sempoa memiliki kemampuan berhitung dalam kategori baik. Hasil kajian literatur oleh Utama dan Hasanudin (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan sempoa berkontribusi

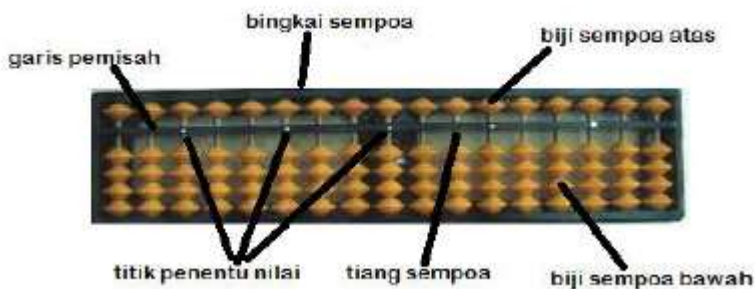
terhadap kecepatan berhitung, ketepatan jawaban, dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Temuan mengenai penggunaan sempoa dalam pembinaan mental aritmatika untuk memecahkan masalah berhitung juga dilaporkan oleh Fahrudin dan Fathani (2025), sedangkan Safari dan Fauziah (2024) membahas pemahaman aritmatika siswa sekolah dasar melalui metode sempoa.

Berbagai penelitian tersebut menunjukkan adanya temuan yang beragam mengenai penggunaan sempoa dalam pembelajaran aritmatika. Sebagian penelitian melaporkan manfaat penggunaan sempoa terhadap kemampuan berhitung, sedangkan penelitian lainnya tidak menemukan pengaruh yang signifikan pada aspek kognitif tertentu. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode sempoa perlu dilihat berdasarkan konteks kegiatan, karakteristik peserta, serta bentuk penerapannya. Selain penerapannya dalam pembelajaran formal, metode sempoa juga dapat diperkenalkan melalui kegiatan edukasi dan pengabdian kepada masyarakat sebagai alternatif pembelajaran berhitung bagi anak-anak yang belum memperoleh pengalaman menggunakan metode tersebut.

Berdasarkan temuan penelitian terdahulu tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk menerapkan metode sempoa dalam pengembangan kemampuan mental aritmatika anak. Kegiatan ini dilaksanakan melalui workshop yang memberikan materi, demonstrasi, praktik, dan pendampingan penggunaan sempoa kepada peserta. Kegiatan tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar berhitung yang lebih menarik sekaligus memperkenalkan metode sempoa kepada masyarakat yang belum memperoleh wawasan mengenai penggunaannya sebagai media pembelajaran matematika. Hasil kegiatan selanjutnya dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dan orang tua dalam mengenalkan strategi pembelajaran yang mendukung kemampuan berhitung anak.

2. Metodologi

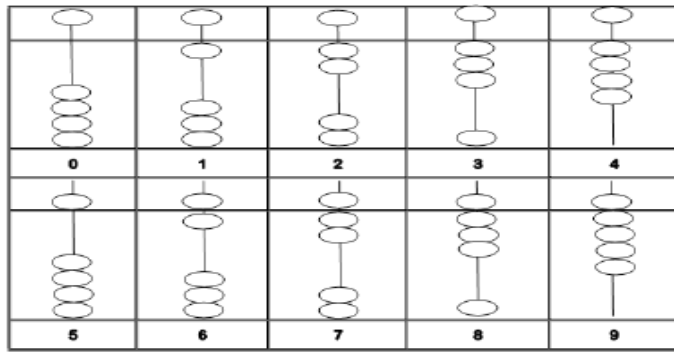
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Tanimulya, tepatnya di Madrasah Darus Sa'diah RT 01/RW 03, dengan melibatkan 20 anak peserta usia TK hingga kelas 3 SD. Lokasi kegiatan dipilih karena di sekitar madrasah terdapat banyak anak usia sekolah yang belum memperoleh wawasan mengenai penggunaan metode sempoa. Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini meliputi demonstrasi penggunaan sempoa, praktik langsung, pendampingan, serta sesi tanya jawab. Sebelum menerapkan konsep aritmatika menggunakan sempoa, peserta terlebih dahulu diperkenalkan dengan bagian-bagian sempoa seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Sempoa dan Bagian-bagiannya

Sumber: <https://www.scribd.com/doc/284484509/sempoa-cara-mmbca-pdf>

Setelah mengenal bagian-bagian sempoa, peserta diperkenalkan dengan konsep angka atau lambang bilangan serta nilai tempat pada sempoa seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Lambang Bilangan 0 sampai 9 pada Sempoa

Sumber: <https://www.scribd.com/doc/284484509/sempoa-cara-mmbca-pdf>

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

1) Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan beberapa kegiatan sebagai berikut:

- Melakukan survei awal untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra terkait pembelajaran mental aritmatika anak.
- Berkoordinasi dengan pihak Madrasah mengenai waktu, tempat, dan jumlah peserta workshop.
- Menyusun materi workshop yang meliputi konsep dasar sempoa, teknik penggunaan sempoa, dan latihan mental aritmatika.
- Menyiapkan media pembelajaran, seperti sempoa, modul pelatihan, lembar evaluasi, serta instrumen pretest dan posttest.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa aktivitas sebagai berikut:

- Pembukaan, yang meliputi sambutan dari pihak penyelenggara dan penjelasan mengenai tujuan workshop.
- Pretest, yang diberikan sebelum penyampaian materi untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta terkait kemampuan berhitung dan konsep yang akan dipelajari.
- Penyampaian materi, yang mencakup pengertian metode sempoa, manfaat sempoa dalam pembelajaran berhitung dan mental aritmatika, serta teknik dasar penggunaan sempoa.
- Demonstrasi penggunaan sempoa, yang dilakukan oleh narasumber dengan memberikan contoh penyelesaian soal penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- Praktik langsung, yaitu peserta mempraktikkan penggunaan sempoa secara bertahap dengan pendampingan dari tim pengabdian.
- Diskusi dan tanya jawab, yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan kendala dan memperoleh penjelasan mengenai penerapan metode sempoa.
- Latihan mental aritmatika, yaitu peserta mengerjakan soal berhitung sederhana secara bertahap tanpa menggunakan alat bantu sebagai bentuk penerapan teknik visualisasi sempoa.

3) Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan setelah kegiatan pembelajaran dan praktik selesai. Evaluasi meliputi:

- Posttest, yang diberikan untuk mengetahui perubahan pemahaman peserta setelah mengikuti workshop.
- Analisis hasil pretest dan posttest, yang dilakukan untuk mengetahui perubahan hasil peserta sebelum dan setelah mengikuti kegiatan.
- Refleksi bersama, yang dilakukan untuk mengetahui tanggapan peserta mengenai manfaat workshop dan kendala yang dihadapi selama kegiatan.

3. Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2026. Kegiatan diawali dengan registrasi peserta yang sebelumnya telah mengisi daftar peserta sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, yaitu anak-anak usia TK hingga kelas 3 SD yang belum mengenal metode sempoa. Sebelum kegiatan dimulai, peserta diberikan kuesioner awal (pretest) yang telah dipersiapkan oleh tim pengabdian. Kuesioner tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran awal mengenai pengetahuan dan persepsi peserta terhadap penggunaan metode sempoa dalam pembelajaran aritmatika.

Setelah pengisian kuesioner awal, narasumber memperkenalkan bagian-bagian sempoa serta nilai tempat pada sempoa. Penjelasan diberikan secara langsung agar peserta dapat mengenali fungsi setiap bagian sempoa dan memahami posisi nilai bilangan sebelum melakukan operasi hitung.



Gambar 3. Narasumber Mengenalkan Bagian-Bagian Sempoa dan Nilai Tempat pada Sempoa
Sumber: Dokumentasi Penulis

Setelah peserta mengenal bagian-bagian sempoa dan nilai tempat, narasumber menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan sempoa beserta aturan-aturan dasar yang berlaku dalam penggunaannya. Penyampaian materi dilakukan secara bertahap dengan memberikan contoh perhitungan yang dapat diikuti oleh peserta.

Selanjutnya, narasumber memberikan latihan soal berhitung sederhana untuk diselesaikan oleh peserta menggunakan metode sempoa. Selama proses latihan berlangsung, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi atau langkah-langkah penggunaan sempoa yang belum dipahami. Tim pengabdian juga memberikan pendampingan secara langsung agar peserta dapat mengikuti proses perhitungan dengan benar. Aktivitas tersebut ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Peserta Mengerjakan Soal dengan Metode Sempoa Dibimbing oleh Narasumber
Sumber: Dokumentasi Penulis

Setelah seluruh materi disampaikan dan peserta menyelesaikan latihan, kegiatan dilanjutkan dengan pengisian kuesioner akhir (posttest). Pengisian posttest dilakukan sebagai bagian dari evaluasi untuk mengetahui perubahan pemahaman dan persepsi peserta setelah mengikuti kegiatan workshop

metode sempoa. Hasil pretest dan posttest selanjutnya dianalisis berdasarkan tiga kategori respons, yaitu Setuju (S), Tidak Tahu (TT), dan Tidak Setuju (TS). Kegiatan kemudian diakhiri dengan sesi foto bersama antara peserta dan narasumber sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Foto Bersama di Akhir Kegiatan

Sumber: Dokumentasi Penulis

4. Pembahasan

Hasil evaluasi kegiatan diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada 20 peserta sebelum dan setelah pelaksanaan workshop. Kuesioner terdiri atas 10 pernyataan dengan tiga pilihan respons, yaitu Setuju (S) dengan bobot 3, Tidak Tahu (TT) dengan bobot 2, dan Tidak Setuju (TS) dengan bobot 1. Hasil kuesioner pretest disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Pretest

No	Pernyataan	S	TT	TS	Jumlah
1	Metode sempoa membantu anak menghitung lebih cepat.	7	12	1	20
2	Anak lebih mudah memahami konsep penjumlahan dan pengurangan setelah belajar sempoa.	6	13	1	20
3	Kemampuan mental aritmatika anak meningkat setelah mengikuti pembelajaran sempoa.	3	15	2	20
4	Anak menjadi lebih percaya diri saat mengerjakan soal matematika.	5	14	1	20
5	Metode sempoa membuat anak lebih tertarik belajar matematika.	7	12	1	20
6	Anak mampu menghitung tanpa menggunakan alat bantu.	4	15	1	20
7	Konsentrasi anak meningkat selama belajar menggunakan sempoa.	0	18	2	20
8	Latihan sempoa dilakukan secara rutin sehingga meningkatkan kemampuan berhitung anak	4	14	2	20
9	Anak dapat menyelesaikan soal hitungan dengan lebih cepat dibanding sebelumnya.	7	10	3	20
10	Secara keseluruhan metode sempoa efektif meningkatkan mental aritmatika anak.	2	17	1	20

Sumber: Data diolah Penulis

Berdasarkan Tabel 1, dari total 200 respons pada 10 pernyataan, sebanyak 45 respons (22,5%) berada pada kategori Setuju, 140 respons (70,0%) berada pada kategori Tidak Tahu, dan 15 respons (7,5%) berada pada kategori Tidak Setuju. Dominasi kategori Tidak Tahu menunjukkan bahwa sebelum mengikuti workshop, sebagian besar peserta belum memiliki pengetahuan atau pengalaman yang memadai mengenai penggunaan metode sempoa dalam pembelajaran aritmatika.

Respons Tidak Tahu paling tinggi terlihat pada pernyataan mengenai peningkatan konsentrasi, yaitu sebanyak 18 dari 20 peserta. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebelum mengikuti kegiatan, peserta belum

memiliki pengalaman yang cukup untuk memberikan penilaian terhadap penggunaan sempoa sebagai media pembelajaran. Kondisi serupa juga terlihat pada pernyataan mengenai peningkatan kemampuan mental aritmatika dan kemampuan menghitung tanpa alat bantu, yang masing-masing memperoleh 15 respons Tidak Tahu. Hasil kuesioner setelah kegiatan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kuesioner Posttest

No	Pernyataan	S	TT	TS	Jumlah
1	Metode sempoa membantu anak menghitung lebih cepat.	14	2	4	20
2	Anak lebih mudah memahami konsep penjumlahan dan pengurangan setelah belajar sempoa.	14	3	3	20
3	Kemampuan mental aritmatika anak meningkat setelah mengikuti pembelajaran sempoa.	11	5	4	20
4	Anak menjadi lebih percaya diri saat mengerjakan soal matematika.	15	4	1	20
5	Metode sempoa membuat anak lebih tertarik belajar matematika.	13	4	3	20
6	Anak mampu menghitung tanpa menggunakan alat bantu.	10	5	5	20
7	Konsentrasi anak meningkat selama belajar menggunakan sempoa.	9	6	5	20
8	Latihan sempoa dilakukan secara rutin sehingga meningkatkan kemampuan berhitung anak	10	7	3	20
9	Anak dapat menyelesaikan soal hitungan dengan lebih cepat dibanding sebelumnya.	11	4	5	20
10	Secara keseluruhan metode sempoa efektif meningkatkan mental aritmatika anak.	10	4	6	20

Sumber: Data diolah Penulis

Berdasarkan Tabel 2, terdapat perubahan distribusi respons setelah peserta mengikuti workshop. Dari total 200 respons, sebanyak 117 respons (58,5%) berada pada kategori Setuju, 44 respons (22,0%) berada pada kategori Tidak Tahu, dan 39 respons (19,5%) berada pada kategori Tidak Setuju. Dibandingkan dengan hasil pretest, kategori Setuju mengalami peningkatan dari 22,5% menjadi 58,5%, sedangkan kategori Tidak Tahu mengalami penurunan dari 70,0% menjadi 22,0%.

Peningkatan respons Setuju menunjukkan bahwa setelah mengikuti workshop, lebih banyak peserta memberikan penilaian positif terhadap penggunaan metode sempoa. Peningkatan tersebut terlihat pada berbagai aspek yang diukur, antara lain kecepatan berhitung, pemahaman penjumlahan dan pengurangan, kepercayaan diri, ketertarikan terhadap pembelajaran matematika, kemampuan menghitung tanpa alat bantu, dan konsentrasi. Untuk memberikan gambaran perubahan hasil secara keseluruhan, skor pretest dan posttest berdasarkan bobot skala Likert disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Skor Pretest dan Posttest Berdasarkan Bobot Skala Likert

Kategori	Pretest		Postes	
	Skor	Presentase	Skor	Presentase
Setuju (S)	135	31 %	351	74 %
Tidak Tahu (TT)	280	65 %	88	18 %
Tidak Setuju (TS)	15	4 %	39	8 %
Total	430	100%	478	100 %

Sumber: Data diolah Penulis

Berdasarkan Tabel 3, skor total mengalami peningkatan dari 430 pada pretest menjadi 478 pada posttest. Pada kategori Setuju, skor meningkat dari 135 menjadi 351, sedangkan skor kategori Tidak Tahu menurun dari 280 menjadi 88. Sementara itu, skor kategori Tidak Setuju meningkat dari 15 menjadi 39. Peningkatan skor pada kategori Setuju menunjukkan adanya perubahan positif dalam persepsi peserta setelah memperoleh penjelasan dan pengalaman praktik menggunakan metode sempoa.

Meskipun demikian, peningkatan respons pada kategori Setuju perlu dipahami sebagai perubahan persepsi peserta terhadap metode sempoa dan belum dapat secara langsung diartikan sebagai bukti peningkatan kemampuan mental aritmatika secara objektif. Hal ini karena instrumen yang digunakan dalam

evaluasi berupa kuesioner persepsi. Dengan demikian, hasil kegiatan menunjukkan bahwa workshop mampu meningkatkan pemahaman dan tanggapan positif peserta terhadap penggunaan metode sempoa berdasarkan hasil kuesioner yang diberikan sebelum dan setelah kegiatan.

Temuan tersebut sejalan dengan kegiatan pengabdian yang dilaporkan oleh Mahsup *et al.* (2025), yang menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan media sempoa aritmatika bagi siswa sekolah dasar memberikan dampak positif terhadap kemampuan berhitung dan motivasi belajar. Penggunaan sempoa dalam kegiatan pembelajaran juga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik sehingga peserta didik lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Temuan tersebut juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan sempoa dapat digunakan sebagai media konkret untuk membantu peserta didik memahami konsep bilangan dan melakukan operasi hitung. Dalam konteks kegiatan pengabdian kepada masyarakat, pengenalan sempoa melalui demonstrasi dan praktik langsung memberikan kesempatan kepada peserta untuk memperoleh pengalaman secara langsung dalam menggunakan alat hitung tersebut.

Dengan demikian, hasil kegiatan menunjukkan bahwa workshop metode sempoa memberikan perubahan positif terhadap persepsi peserta mengenai penggunaan sempoa dalam pembelajaran mental aritmatika. Peningkatan respons positif terutama terlihat pada aspek kecepatan berhitung, pemahaman operasi penjumlahan dan pengurangan, kepercayaan diri, ketertarikan belajar matematika, serta pemahaman terhadap penggunaan metode sempoa. Namun, klaim mengenai peningkatan kemampuan mental aritmatika secara objektif perlu didukung oleh pengukuran kemampuan berhitung melalui instrumen tes yang valid dan hasil pretest–posttest yang dianalisis secara lebih lanjut.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, workshop metode sempoa memberikan hasil yang positif bagi peserta. Kegiatan yang dilaksanakan melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, dan evaluasi memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengenal serta mempraktikkan penggunaan sempoa dalam pembelajaran aritmatika. Peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep dasar dan bagian-bagian sempoa serta nilai tempat pada sempoa. Selain itu, peserta dapat mempraktikkan penggunaan sempoa dalam menyelesaikan operasi hitung dasar, khususnya penjumlahan dan pengurangan, dengan bimbingan narasumber. Peserta juga memperoleh pengalaman dalam melakukan latihan mental aritmatika melalui proses visualisasi dan latihan berhitung secara bertahap. Hasil kuesioner menunjukkan adanya peningkatan tanggapan positif peserta terhadap penggunaan metode sempoa setelah mengikuti workshop, terutama pada aspek kecepatan berhitung, pemahaman konsep matematika, konsentrasi, kepercayaan diri, dan ketertarikan terhadap pembelajaran matematika. Dengan demikian, workshop metode sempoa dapat menjadi salah satu alternatif kegiatan pembelajaran yang dapat diperkenalkan kepada anak-anak untuk mendukung pengembangan kemampuan berhitung dan mental aritmatika. Namun, hasil evaluasi dalam kegiatan ini terutama menggambarkan perubahan persepsi peserta sehingga belum dapat dijadikan satu-satunya dasar untuk menyatakan peningkatan kemampuan mental aritmatika secara objektif.

Untuk menjaga keberlanjutan dan meningkatkan kualitas program pengabdian, peserta disarankan memperoleh modul atau panduan penggunaan sempoa sebagai bahan belajar setelah kegiatan workshop. Penerapan metode sempoa juga perlu dilakukan secara rutin dalam kegiatan belajar agar keterampilan yang telah diperoleh dapat terus dilatih dan dikembangkan. Selain itu, komunikasi dan koordinasi dengan pihak mitra perlu dijaga untuk memungkinkan adanya pendampingan lanjutan apabila peserta mengalami kesulitan dalam menerapkan metode sempoa. Pada kegiatan berikutnya, durasi atau jumlah sesi pelatihan disarankan untuk ditambah agar peserta memiliki waktu yang lebih memadai dalam memahami teknik penggunaan sempoa dan mengembangkan keterampilan mental aritmatika secara bertahap. Evaluasi kegiatan juga dapat dilengkapi dengan tes kemampuan berhitung yang diberikan sebelum dan setelah pelatihan sehingga perubahan kemampuan peserta dapat diukur secara lebih objektif.

Pelaksanaan workshop menunjukkan bahwa penguasaan metode sempoa membutuhkan proses pembiasaan dan latihan yang dilakukan secara berkelanjutan. Waktu pelaksanaan yang terbatas menjadi salah satu kendala dalam memberikan latihan secara lebih mendalam kepada peserta yang memiliki

rentang usia dan tingkat kemampuan berbeda. Oleh karena itu, kegiatan selanjutnya disarankan untuk menyediakan sesi pelatihan yang lebih panjang dan dilakukan secara bertahap agar peserta memiliki kesempatan yang lebih banyak untuk memahami teknik penggunaan sempoa, melakukan latihan berhitung, dan mengembangkan kemampuan mental aritmatika.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Universitas Nurtanio Bandung yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui hibah internal LPPM Universitas Nurtanio serta kepada peserta PKM yakni anak-anak di lingkungan Kelurahan Tanimulya sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian ini.

Referensi

- Dahliyanti, E., & Pratama, R. A. (2025). Kemampuan berhitung dengan menggunakan mental aritmetika sempoa pada anak usia 8–9 tahun. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 6(3), 1550–1562. <https://doi.org/10.46306/lb.v6i3.755>
- Dianto, R., Setiowati, D., & Mukaromah, L. (2018). Penggunaan sempoa untuk meningkatkan mental aritmetika siswa SD pada pembelajaran kabataku. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 1(2), 145–152. <https://doi.org/10.29300/equation.v1i2.2296>
- Fahrudin, F. A., & Fathani, A. H. (2025). Pembinaan mental aritmetika dengan menggunakan sempoa untuk memecahkan masalah berhitung siswa. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(1), 148–161. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i1.22767>
- Feronika, A., Putri, A., Adrias, A., & Syam, S. S. (2025). Penggunaan metode sempoa dalam meningkatkan mental aritmatika untuk mengatasi fobia matematika siswa SD. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa*, 3(2), 12–21. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v3i2.453>
- Fahrurrozi, F., Abdullah, A., & Hayati, N. (2021). Pelatihan mental aritmatika dan brain gym mathematics untuk mengatasi fobia matematika di SDN 6 dan SDN 7 Pringgasela. *ABDI POPULIKA*, 2(1), 76–85.
- Lestari, P. (2024). *Analisis pembelajaran berhitung melalui permainan sempoa pada anak kelompok B di TK Baitul Hafiz Aceh Selatan*.
- Mahendra, A., Shalini, W., Parulian, T., & Sari, G. (2022). Penyuluhan penggunaan alat peraga sempoa untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa pada anak Panti Asuhan Yayasan Talenta Delpita. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 1916–1920. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i3.9344>
- Mahsup, M., Sirajudin, S., Palahuddin, P., & Sukuryadi, S. (2025). Pelatihan penggunaan media sempoa aritmatika untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD. *Abdimas Mandalika*, 5(1), 194–200. <https://doi.org/10.31764/am.v5i2.36737>
- Safari, Y., & Fauziah, R. R. (2024). Upaya pemahaman arimatika siswa SD melalui metode sempoa. *Karimah Tauhid*, 3(7), 7343–7353. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i7.14050>
- Sifaunajah, A., Nisa, K., Amaliah, I. N., & Hikmah, D. (2022). PKM pengembangan metode hitung cepat dengan media sempoa. *Jumat Keagamaan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 26–29. https://doi.org/10.32764/abdimas_agama.v3i1.2542

- Sumarno, B. (2015). Sempoa dalam perspektif media pembelajaran hitung aritmatika. *COPE: Caraka Olah Pikir Edukatif*, 5(2). <https://doi.org/10.21831/jig%20cope.v5i02.5359>
- Utama, R. C., & Hasanudin, C. (2025). Manfaat metode sempoa untuk mengajar matematika bagi siswa sekolah dasar. *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran*, 3(1).