



BERMAIN DENGAN ANGKA: MENGGUNAKAN SEMPOA UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SD

Putri Oktariana¹, Juniven Claudes², Nivia³, Bayu Eko Saputro⁴, Dany Setiawan⁵,
Mochamad Hammam Tegar Utomo⁶ dan Fransisca Iriani R. Dewi⁷

¹Program Studi Sarjana Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: putri.825210071@stu.untar.ac.id,

²Program Studi Sarjana Psikologi, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: juniven.705210021@stu.untar.ac.id,

³Program Studi Sarjana Psikologi, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: nivia.705210073@stu.untar.ac.id,

⁴Program Studi Sarjana Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: bayu.535210109@stu.untar.ac.id,

⁵Program Studi Sarjana Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: dany.825210016@stu.untar.ac.id,

⁶Program Studi Sarjana Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: mochamad.535210054@stu.untar.ac.id

⁷Fakultas Psikologi, Universitas Tarumanagara Jakarta
Email: fransiscar@fpsi.untar.ac.id.

ABSTRACT

Numeracy is one of the important mathematical skills to be mastered by students at the Elementary School level. Numeracy includes understanding numbers, arithmetic operations, measurement, and solving mathematical problems. The use of abacus in improving students' numeracy skills is interesting. The purpose of this activity is to evaluate the effectiveness of using abacus in improving students' numeracy skills. The activity was carried out using the Pre Test method, teaching the use of abacus, and Post Test to analyze students' ability to solve math problems. The results showed that there was a significant difference between the lowest and highest scores. The average PreTest score was 68.7, and the average Post Test score was 58.2, which gives an idea of the students' understanding of the abacus subject matter. Although there has not been an increase in the use of the abacus, and it has not fully helped students in counting correctly due to the lack of abacus learning time given to students. Collaboration with leading educators and abacus practitioners contributed to the development of more effective teaching methods. Thus, this article concludes that the use of abacus can be an effective tool in improving students' numeracy skills, but it is not achieving the expected results. One way to solve this problem is to give students more time, more practice, more mentoring, and more organized evaluation.

Keywords: Abacus, Numeracy, Math Tricks

ABSTRAK

Numerasi merupakan salah satu keterampilan matematika yang penting untuk dikuasai oleh siswa-siswi di tingkat Sekolah Dasar. Numerasi meliputi pemahaman tentang angka, operasi aritmatika, pengukuran, dan pemecahan masalah matematika. Penggunaan sempoa dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa secara menarik. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan sempoa dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Kegiatan dilakukan dengan metode *Pre Test*, pengajaran penggunaan sempoa, dan *Post Test* untuk menganalisis kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nilai yang signifikan antara nilai terendah dan tertinggi. Nilai *Pre Test* rata-rata 68,7, dan nilai *Post Test* rata-rata 58,2, yang memberikan gambaran tentang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sempoa. Meskipun belum terdapat peningkatan pada penggunaan sempoa, serta belum sepenuhnya membantu siswa dalam berhitung dengan tepat karena kurangnya waktu pembelajaran sempoa yang diberikan kepada siswa. Kerjasama dengan para pendidik terkemuka dan praktisi sempoa berkontribusi dalam pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, artikel ini menyimpulkan bahwa penggunaan sempoa dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa, tetapi tidak mencapai hasil yang diharapkan. Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah ini adalah dengan memberikan lebih banyak waktu kepada siswa, lebih banyak latihan, lebih banyak pendampingan, dan evaluasi yang lebih terorganisir.

Kata kunci: Sempoa, Numerasi, Matematika

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya perubahan untuk meningkatkan sumber daya manusia serta meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang diri sendiri dan lingkungan sekitarnya (Bantacut, 2013; Fitri, 2019). Menurut Gerakan Literasi Nasional (2017), Literasi numerasi adalah kemampuan untuk menggunakan angka, data, dan simbol matematika serta pengetahuan dan kecakapan untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi juga dapat membantu peserta didik memahami peran matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, sebab kehidupan sehari-hari melibatkan konsep matematika (Fauzi & Arisetyawan, 2020). Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa untuk mempelajari matematika.

Numerasi merupakan salah satu keterampilan matematika yang penting untuk dikuasai oleh siswa-siswi di tingkat Sekolah Dasar. Numerasi meliputi pemahaman tentang angka, operasi aritmatika, pengukuran, dan pemecahan masalah matematika. Namun sayangnya kondisi numerasi di SDN X belum optimal. Banyak siswa-siswi dari kelas 1 hingga kelas 6 yang mengalami kelemahan dan kekurangan dalam numerasi, seperti kesulitan dalam menghitung, memahami konsep angka, dan menyelesaikan soal matematika. Untuk mengatasi kelemahan dan kekurangan numerasi siswa-siswi di SDN X, tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merancang sebuah solusi dengan memanfaatkan permainan sempoa.

Menurut Hadi Marwoto (2001) selain meningkatkan kemampuan berhitung lebih cepat, sempoa membantu menyeimbangkan otak kiri dan kanan, meningkatkan konsentrasi belajar, meningkatkan koordinasi antara tangan dan otak, meningkatkan kesabaran, dan meningkatkan keinginan untuk berprestasi. Mempelajari sempoa dapat membantu mengaktifkan otak kanan dan kiri secara proporsional. Ini disebut sebagai Sistem Edukasi Mengoptimalkan Potensi Otak Kanan. Siswa diharapkan dapat menggunakan media sempoa untuk menyelesaikan tugas penjumlahan dan pengurangan dengan cepat dan mudah. Media sempoa juga membantu mengoptimalkan fungsi otak, khususnya otak kanan, yang mencakup logika, imajinasi, analisis, ingatan, dan reaksi tinggi. Karena saat menggunakan sempoa, siswa akan menggunakan logika, imajinasi, dan tangan mereka secara bersamaan (Aripen, 2021). Media pembelajaran, menurut buku oleh Hasanah dan lainnya (2022) adalah alat pembantu yang berguna yang dapat digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, menggunakan media sempoa sangat bermanfaat untuk belajar matematika, terutama operasi penjumlahan bilangan bulat. Anuli et al. (2020) menyatakan bahwa media sempoa juga dapat mempengaruhi perilaku siswa, seperti disiplin, ketelitian, dan tanggung jawab, dan bahwa ketika media sempoa digunakan di kelas, perilaku tersebut akan meningkat.

Salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan literasi numerasi di SD adalah penggunaan metode sempoa. Sempoa adalah alat pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan berhitung mereka. Dengan menggunakan sempoa, siswa dapat belajar berhitung dengan cepat dan akurat. Sempoa juga dapat membantu meningkatkan konsentrasi belajar siswa dan mengembangkan keterampilan koordinasi antara tangan dan otak. Untuk mengimplementasikan program sempoa di SDN X, perlu adanya persiapan yang matang. Langkah pertama adalah melatih para anggota PKM tentang cara menggunakan sempoa dalam pembelajaran matematika. Anggota PKM perlu memahami konsep-konsep dasar sempoa. Selain itu, perlu juga mempersiapkan materi-materi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa. Selanjutnya, perlu menyediakan peralatan sempoa yang cukup untuk setiap siswa. Ini termasuk sempoa fisik serta perangkat lunak atau aplikasi digital yang dapat digunakan siswa di rumah.



Penggunaan sempoa memiliki manfaat yang luas dalam pembelajaran matematika. Selain membantu meningkatkan keterampilan berhitung, penggunaan sempoa juga dapat membantu mengembangkan keterampilan kognitif siswa, seperti pemecahan masalah, konsentrasi, dan keterampilan koordinasi. Penggunaan sempoa juga dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam memecahkan masalah matematika, karena mereka akan merasa lebih percaya diri dengan kemampuan berhitung mereka setelah menggunakan sempoa secara teratur. Untuk menilai efektivitas program sempoa, perlu dilakukan pengukuran dan evaluasi secara berkala. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah tes numerasi yang dirancang khusus untuk mengukur kemampuan berhitung siswa sebelum dan sesudah mengikuti program sempoa. Selain itu, juga perlu melibatkan pengamatan langsung dari guru dan pengamat independen untuk mengukur perubahan dalam keterampilan berhitung dan konsentrasi belajar siswa.

Penggunaan metode sempoa telah terbukti sebagai salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. Dengan persiapan yang matang dan kolaborasi antara sekolah, guru, orang tua, dan pihak terkait lainnya, implementasi program sempoa dapat membawa manfaat yang signifikan dalam pengembangan keterampilan berhitung dan kognitif siswa di SDN X. Dengan demikian, penggunaan metode sempoa dapat menjadi salah satu solusi yang efektif dalam meningkatkan literasi numerasi di SDN X dan mempersiapkan siswa untuk sukses dalam

Dengan mengoptimalkan penggunaan metode sempoa, siswa-siswi akan lebih dapat menguasai numerasi dengan lebih efektif dan menyenangkan. Hal ini juga dapat membantu siswa untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam memecahkan masalah matematika dan melatih otak dalam berpikir logis dan kreatif. Oleh karena itu, bermain dengan angka tidak hanya akan membantu siswa-siswi dalam menguasai matematika, namun juga akan mengubah pandangan mereka terhadap matematika menjadi sesuatu yang lebih menarik dan menyenangkan.

2. METODE PELAKSANAAN

Program kerja ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan praktis dan terarah untuk mengukur efektivitas penggunaan sempoa dalam pembelajaran matematika di SDN X pada bulan Maret tahun ajaran 2023/2024. Sebelumnya, dilakukan identifikasi bahwa sebagian besar siswa belum memiliki pengalaman menggunakan sempoa dalam pembelajaran matematika, dengan metode yang umumnya digunakan adalah cara konvensional, seperti susunan ke bawah dan pinjam-pinjaman. Oleh karena itu, sebelum mengajarkan penggunaan sempoa, tim pelaksana akan memberikan *Pre Test* kepada siswa-siswi kelas 5 sebanyak 55 orang. Kemudian, soal yang sama akan diacak urutannya dan diberikan kembali sebagai soal *Post Test* dengan menggunakan sempoa sebagai media perhitungan. Nilai hasil *Pre Test* dan *Post Test* akan dibandingkan untuk melihat efektivitas sempoa dalam pembelajaran matematika.

Tahap persiapan

Tim pelaksana menyiapkan sempoa sebanyak 60 buah dan 2 buku panduan dari dana LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Universitas Tarumanagara untuk pembelajaran siswa-siswi. Sebelum mengajar, tim pelaksana mempelajari penggunaan sempoa terlebih dahulu dalam waktu kurang lebih seminggu dimulai dari paling awal hingga pertambahan dan pengurangan dua digit, serta mengerjakan soal *Post Test* menggunakan sempoa. Setelah semua anggota tim dipastikan bisa, maka mulai disusun materi pengajaran serta persiapan teknis lainnya, seperti mencetak soal *Pre Test & Post Test*, membuat jadwal, dan sebagainya.

Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan program kerja meliputi pemberian *Pre Test* (1 pertemuan), pengajaran penggunaan sempoa (2-4 pertemuan), serta pemberian *Post Test*. Dalam sesi *Pre Test*, siswa-siswi kelas 5 diminta untuk mengerjakan soal pengurangan dan penjumlahan sebanyak 40 soal dengan cara yang mereka ketahui dalam waktu 60 menit. Ketika waktu berakhir, maka semua kertas akan dikumpulkan tanpa terkecuali untuk dinilai.

Pertemuan selanjutnya, tim pelaksana mengajarkan penggunaan sempoa kepada siswa-siswi, dimulai dari pengenalan bagian-bagian sempoa, satuan, puluhan, pertambahan satu digit, pertambahan dua digit, pengurangan satu digit, hingga pengurangan dua digit (menggunakan 'teman kecil'). Materi disampaikan dengan menggunakan gambar yang ditampilkan proyektor hingga gambar manual di papan tulis. Selama pembelajaran, siswa-siswi akan duduk berkelompok kemudian salah satu anggota pelaksana akan menjelaskan di depan, sementara anggota lainnya berpencah ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk memandu siswa-siswi dan memberikan soal-soal latihan.

Pelaksanaan program kerja dilakukan melalui beberapa tahap yang terstruktur.

1. Pemberian *Pre Test*: Tahap ini dilaksanakan sebagai langkah awal untuk menilai kemampuan berhitung siswa sebelum diberikan pengajaran tentang sempoa. *Pre Test* diberikan kepada 55 siswa-siswi kelas 5 dengan menyediakan soal penjumlahan dan pengurangan sebanyak 40 soal dalam waktu 60 menit.
2. Pelatihan Penggunaan Sempoa: Setelah hasil *Pre Test* dianalisis, dilakukan pelatihan penggunaan sempoa selama 2-4 pertemuan. Pelatihan dimulai dari pengenalan bagian-bagian sempoa hingga penerapan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan. Materi disampaikan dengan menggunakan gambar yang ditampilkan proyektor serta demonstrasi langsung di papan tulis. Selama proses pembelajaran, siswa-siswi dikelompokkan untuk memfasilitasi diskusi dan bimbingan langsung dari anggota tim pelaksana.
3. Pemberian *Post Test*: Setelah selesai pelatihan, dilakukan pemberian *Post Test* yang menggunakan sempoa sebagai media perhitungan. Soal *Post Test* diambil dari soal yang sama dengan *Pre Test* namun diacak urutannya. Hal ini dilakukan untuk mengukur kemajuan siswa setelah menggunakan sempoa dalam pembelajaran matematika.

Tahap evaluasi

Variabel utama yang menjadi objek evaluasi program kerja adalah nilai siswa-siswi dalam *Pre Test* (tanpa menggunakan sempoa) dan *Post Test* (menggunakan sempoa). *Pre test* adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa-siswi dalam mengerjakan soal tambah-kurang dua digit, sementara *Post Test* untuk mengukur bagaimana kemampuan berhitung siswa setelah dibantu dengan sempoa. Selain itu, juga dilakukan observasi terhadap minat dan antusiasme siswa-siswi dalam menggunakan sempoa untuk berhitung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada sebuah ujian atau tes sempoa, nilai yang didapatkan oleh siswa dapat memberikan gambaran tentang pemahaman dan peningkatan mereka dalam suatu materi atau pelajaran. Nilai yang diperoleh sebelum dan sesudah tes dapat menjadi indikator keberhasilan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Dalam kasus ini, kita akan membahas perbandingan antara nilai pada *Pre Test* dan *Post Test* pada suatu kelompok siswa.



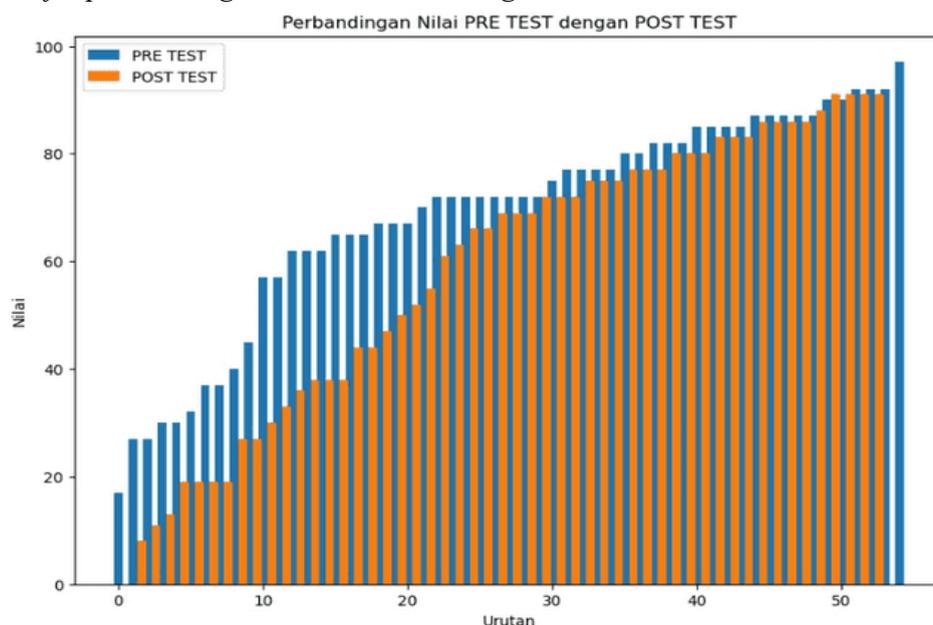
Pada *Pre Test*, nilai terendah yang didapatkan oleh siswa adalah 17, sedangkan nilai tertinggi adalah 97 (n=55). Hal ini menunjukkan adanya variasi dalam kemampuan dan pemahaman siswa terhadap materi yang diuji. Meskipun terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara nilai terendah dan tertinggi, namun rata-rata nilai yang dimiliki siswa dalam *Pre Test* adalah 68,7. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap materi yang diberikan. Namun, saat *Post Test* dilakukan, terjadi perubahan yang cukup signifikan dalam nilai yang didapatkan oleh siswa. Nilai terendah yang didapatkan siswa pada *Post Test* adalah 0, sedangkan nilai tertinggi adalah 91 (n=53). Hal ini menunjukkan adanya penurunan dalam nilai yang didapatkan siswa setelah melakukan *Post Test* dengan rata-rata nilai siswa pada *Post Test* adalah 58,2.

Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian sebelumnya, di mana terdapat peningkatan pada hasil *Post Test* yang diperoleh siswa dibandingkan hasil *Pre Test*, yang menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan media sempoa dalam aktivitas berhitung siswa di kelas. Sebagai alat bantu hitung dalam pembelajaran matematika, sempoa sangat membantu siswa meningkatkan kemampuan berhitung mereka, termasuk kemampuan mereka untuk menjumlahkan, mengurangi, dan berbagai operasi hitung lainnya (Anjasrina et al., 2021).

Pembelajaran dinilai dapat memberikan hasil yang baik apabila ditunjang dengan keberhasilan penggunaan alat peraga untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif. Penggunaan sempoa pula memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas diri dan aspek pembelajaran pada siswa, seperti daya imajinasi, kreativitas, koordinasi antara tangan dan otak, konsentrasi, kegembiraan dalam berhitung, daya tahan, kemampuan pemecahan masalah serta penalaran, dan kepercayaan diri (Rizki, 2023).

Gambar 1

Grafik perbandingan nilai *Pre Test* dengan *Post Test*

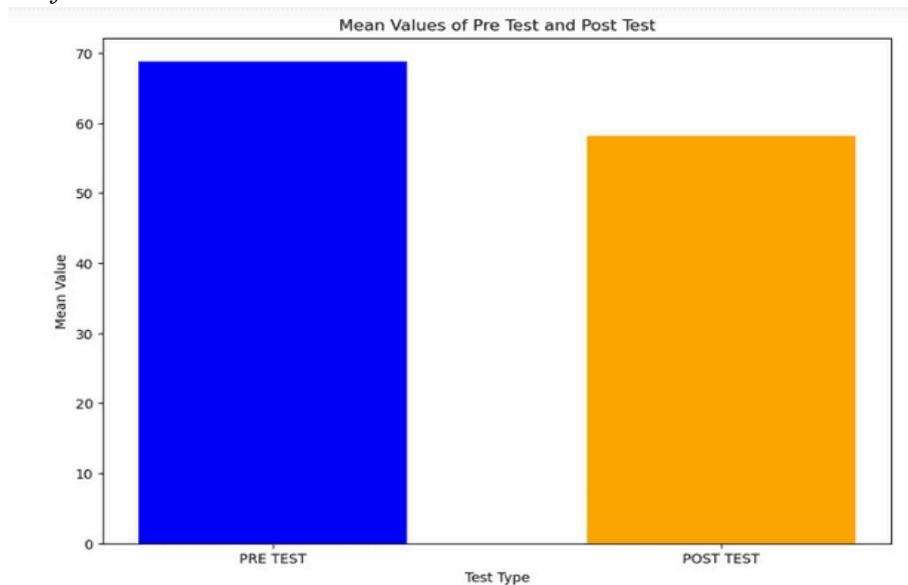


Gambar 1 menunjukkan perbandingan nilai antara *Pre Test* dan *Post Test* untuk sejumlah peserta yang diurutkan dari 1 hingga 53. Sumbu vertikal (y) menunjukkan nilai, sedangkan sumbu horizontal (x) menunjukkan urutan peserta. Kemudian warna biru mewakili nilai *Pre Test* dan warna oranye mewakili nilai *Post Test*. Dari grafik ini, kita dapat melihat bahwa sebagian besar nilai *Post Test* (oranye) lebih tinggi atau setara dengan nilai *Pre Test* (biru). Ini menunjukkan

adanya peningkatan nilai setelah dilakukan *Post Test* dibandingkan dengan *Pre Test*. Beberapa peserta menunjukkan peningkatan yang signifikan, sementara yang lain menunjukkan peningkatan yang lebih kecil atau tetap sama.

Gambar 2

Grafik Rata - rata Nilai dari Pre Test dan Post Test



Gambar 2 menunjukkan grafik rata-rata nilai dari Pre Test dan Post Test. Sumbu vertikal (y) menunjukkan nilai rata-rata, sedangkan sumbu horizontal (x) menunjukkan jenis tes (*Pre Test* dan *Post Test*). Dari grafik ini, kita dapat melihat bahwa nilai rata-rata *Pre Test* (ditunjukkan dengan batang berwarna biru) lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *Post Test* (ditunjukkan dengan batang berwarna oranye). Garis putih horizontal pada setiap batang menunjukkan nilai rata-rata yang tepat untuk masing-masing tes. Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta menurun dari *Pre Test* ke *Post Test*.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan sempoa belum dapat membantu siswa-siswi dalam berhitung dengan tepat. Hal ini disebabkan oleh kurangnya waktu pembelajaran sempoa, karena penggunaan sempoa perlu dipelajari terlebih dahulu dalam waktu yang lama (Nurkhayati, 2022). Sejatinnya, perkembangan teknologi di bidang pendidikan menjadikan perkembangan pada media, metode, dan bahan ajar pada pembelajaran Matematika. Namun, metode sempoa dinilai tidak memenuhi aspek praktis, terlebih pada tingkat dasar karena memerlukan alat bantu. Sementara itu, pada tingkat lanjut dinilai dapat membebani memori otak siswa karena proses berhitung didasarkan dengan membayangkan penggunaan alat (Lanya et al., 2020). Pada level junior khususnya starter 1 dibutuhkan waktu 6-8 bulan untuk belajar pada usia 2.5-4 tahun, kemudian pada starter 2 dibutuhkan waktu 6-8 bulan untuk belajar pada usia 4-6 tahun. Pada level foundation yang terdiri dari 4 tingkatan, masing-masing membutuhkan waktu 4-6 bulan. Selanjutnya terdapat level intermediate yang terdiri dari 4 tingkatan, masing-masing membutuhkan waktu 5-6 bulan. Terakhir terdapat level advanced yang terdiri dari 3 tingkatan, masing-masing membutuhkan waktu 6 bulan (Level Belajar Di Sempoa SIP, 2015).

Gambar 3

Pelaksanaan Pre Test Sempoa Pada kelas 5 di SDN X



Gambar 4
Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran Sempoa Pada kelas 5 di SDN X



Pada Gambar 3, siswa-siswi diberikan pre-test untuk mengukur kemampuan berhitung sebelum belajar menggunakan sempoa. sementara gambar 4 memberikan gambaran tentang suasana kelas dan kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar, dengan pemberian materi sempoa yang kepada siswa kelas 5.

Gambar 5
Pelaksanaan Post Test Sempoa Pada kelas 5 di SDN X



Setelah proses pembelajaran berakhir, maka diberikan soal *Post Test* kepada siswa-siswi kelas 5 untuk dikerjakan menggunakan sempoa dalam waktu 60 menit. Soal *Post Test* merupakan soal *Pre Test* yang urutannya telah diacak dan diubah bentuk soalnya. Hal ini dapat di lihat pada Gambar 5.

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis perbedaan antara nilai *Pre Test* dan *Post Test*, terlihat adanya perubahan yang signifikan dalam upaya meningkatkan kemampuan numerasi siswa dengan memanfaatkan metode sempoa. Perbedaan ini memberikan gambaran tentang sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sempoa yang diuji. Meskipun demikian, ditemukan bahwa penggunaan sempoa belum sepenuhnya memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa terhadap materi pelajaran matematika secara keseluruhan.

Analisis kuantitatif dari hasil *Pre Test* dan *Post Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *Pre Test* yang signifikan antara nilai terendah dan tertinggi, namun rata-rata nilai yang dimiliki siswa dalam *Pre Test* adalah 68,7 dan nilai yang didapatkan siswa setelah melakukan *Post Test* dengan rata - rata nilai siswa pada *Post Test* adalah 58.2. Namun, hasil yang di dapat ini belum mencapai tingkat yang diharapkan, mungkin disebabkan oleh kurangnya waktu pembelajaran sempoa yang diberikan kepada siswa. Diperlukan waktu yang lebih panjang bagi siswa untuk benar-benar menguasai penggunaan sempoa dengan baik sehingga mereka dapat memperoleh manfaat maksimal dari metode ini. Selain itu, evaluasi juga menunjukkan bahwa pendampingan yang lebih intensif, peningkatan latihan, dan evaluasi yang lebih terstruktur diperlukan agar penggunaan sempoa dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Saran ini didasarkan pada pemahaman bahwa pembelajaran matematika memerlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan untuk mencapai hasil yang optimal.

Meskipun penggunaan sempoa belum memberikan hasil yang optimal dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa, hal ini tidak mengurangi pentingnya terus mencari alternatif metode pembelajaran matematika yang lebih praktis dan efektif. Evaluasi yang terstruktur secara berkala perlu dilakukan untuk memantau perkembangan siswa dan memberikan bantuan tambahan jika diperlukan. Dengan penerapan saran-saran ini, diharapkan pembelajaran matematika di SDN X dapat menjadi lebih efektif dan membantu siswa dalam meningkatkan



kemampuan numerasi mereka secara menyeluruh. Langkah-langkah ini perlu didukung oleh komitmen dan kolaborasi dari semua pihak terkait, termasuk sekolah, guru, orang tua, dan pihak terkait lainnya, untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan mendukung bagi perkembangan akademik siswa.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Tim pelaksana mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam program kerja sehingga dapat terlaksana dengan lancar. Terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan untuk tim pelaksana dalam menjalankan program kerja, serta pendamping secara langsung. Program kerja ini juga didukung secara dana oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tarumanagara. Terakhir, tim pelaksana juga berterimakasih kepada pihak sekolah, yaitu ibu kepala sekolah, bapak-ibu guru, serta siswa-siswi yang terlibat dalam program kerja.

REFERENSI

- Ali, N. N., & Ni'mah, K. (2023). Analisis Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), 267-274.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh kemampuan numerasi dalam menyelesaikan masalah matematika terhadap prestasi belajar mahasiswa pendidikan matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1-10.
- Anjasrina, P. S. M., Putri, L. I., & Shobirin, M. (2021). The Effectiveness of Abacus on Quick and Accurate Counting Ability based on Ethnomatematics in Madrasah Ibtidaiyah in Thailand. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 107–118. <https://e-journal.metrouniv.ac.id/elementary/article/view/2478>
- Anuli, W., Kadir, K., & Mashanafi, S. (2022). Penerapan Media Sempoa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Cokro Aminoto Desa Ikhwan. *Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 44-53.
- Aripen. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 12 Kecamatan Tanjung Sakti Pumu Kabupaten Lahat.
- Bantacut, T. (2013). Pembangunan Ketahanan Ekonomi dan Pangan Pedesaan Mandiri Berbasis Nilai Tambah. *Jurnal PANGAN*, 22(2). <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/68912>
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri Di Sekolah Dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27–35. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726>
- Fitri, E. (2019). *Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Di Sekolah Melalui Peran Pendidik Berdasarkan Supervisi Pendidikan Untuk Terciptanya Sumber Daya Manusia Yang Berkualitas*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/95863>
- Gerakan Literasi Nasional. 2017. Materi Pendukung Literasi Numerasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hasanah, N., Rajagukguk, K. P., Lubis, E. L. S., Sadri, M., Azhar, P. C., Sugma, A. R., Habib, M., Lubis, R. R., Rambe, N., & Aisyah. (2022). SOSIALISASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI BAGI GURU- GURU KEC. GEBANG KAB. LANGKAT. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 14–23. <https://jurnal.stkipalmaksum.ac.id/index.php/jpkm/article/view/316/320>
- HM, B. S. (2001). SEMPOA DALAM PERSPEKTIF MEDIA PEMBELAJARAN HITUNG ARITMATIKA. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE,"* 5(2), 39–42. <https://doi.org/10.21831/jig%20cope.v5i02.5359>

- Lanya, H., Aini, S. D., & Irawati, S. (2020). Pelatihan Metode Jarimatika sebagai Alternatif dalam Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 390–398. <https://doi.org/10.30653/002.202052.293>
- Level Belajar Di Sempoa SIP. (2015, January 24). SEMPOA SIP PALEMBANG. <https://semposippalembang.wordpress.com/hubungan-kami/level-belajar-di-sempos-sip/>
- Nurkhayati, E. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Sempoa Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas I Di Min 3 Banyumas. Skripsi thesis, UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
- Rizki, M. (2023). Dampak Penggunaan Sempoa dalam Pembelajaran Berhitung di SDN Mambulu Barat 4 Kec. Tambelangan Kab. Sampang Jawa Timur. *International Mukhtar for Arabic Language and Islamic Studies*, 2(2), 323–348. <https://ejournal.iaforis.or.id/index.php/imies/article/view/206>
- Wijayanti, S. P., & Suswandari, M. (2022). Dampak Penggunaan Media Sempoa dalam Pembelajaran Matematika Kelas Rendah di Sekolah Dasar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 58-66.