

Analysis Of The Use Of Abacus As A Mathematical Tool And Its Implementation At Sdn Banyuanyar 2, Sampang, East Java

St Fatimatuz Zuhroh,
stfatimaz@gmail.com

SDN Banyuanyar 2 Sampang, Jawa Timur

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan alat hitung sempoa dan implementasinya dalam pembelajaran matematika di SDN Banyuanyar 2, Sampang, Jawa Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pengumpulan data melalui observasi kelas, wawancara dengan guru, dan analisis dokumen terkait kurikulum sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat hitung sempoa di sekolah ini telah memberikan dampak positif pada pemahaman konsep matematika dasar siswa. Guru-guru memiliki peran penting dalam mendukung implementasi alat hitung ini dengan mengintegrasikannya ke dalam kurikulum dan mengembangkan strategi pengajaran yang efektif. Namun, penelitian juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam penerapan sempoa, seperti kebutuhan untuk pelatihan yang lebih mendalam dan sumber daya yang cukup. Temuan ini dapat menjadi referensi bagi sekolah-sekolah lain yang mempertimbangkan penggunaan alat hitung sempoa dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: Sempoa, alat hitung, matematika dasar, implementasi.

Abstract

This research aims to analyze the utilization of the abacus as a mathematical tool and its implementation in mathematics education at SDN Banyuanyar 2, Sampang, East Java. The research methodology employed is a case study approach, involving data collection through classroom observations, teacher interviews, and analysis of school curriculum-related documents. The research findings indicate that the incorporation of the abacus into the educational process has yielded positive outcomes, particularly enhancing students' understanding of fundamental mathematical concepts. Teachers play a pivotal role in facilitating the effective integration of this mathematical tool into the curriculum and devising pedagogical strategies. Nevertheless, the research also identifies several challenges in the abacus implementation, such as the need for more comprehensive training and sufficient resources. These findings can serve as a valuable reference for other educational institutions considering the adoption of the abacus as an instructional aid in mathematics education.

Keywords: Abacus, mathematical tool, elementary mathematics, implementation.

PENDAHULUAN

Matematika adalah pelajaran yang cenderung kurang diminati peserta didik, kebanyakan dari mereka menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan membosankan, sehingga pelajaran ini tidak begitu digemari dibandingkan pelajaran lainnya.¹

Walaupun demikian, pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam pembangunan pemahaman konsep matematika dasar bagi siswa. Pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep dasar matematika menjadi pondasi yang krusial untuk pengembangan kemampuan matematika yang lebih lanjut. Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, berbagai metode dan alat bantu telah digunakan oleh sekolah-sekolah di seluruh dunia.

Salah satu alat bantu yang telah digunakan dalam pembelajaran matematika adalah sempoa. Sempoa adalah alat hitung tradisional yang berasal dari Tiongkok dan telah digunakan dalam berbagai konteks pendidikan. Namun, implementasi dan efektivitas penggunaan sempoa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar mungkin berbeda-beda tergantung pada sekolah dan lingkungan pendidikan.

SDN Banyuanyar 2 di Sampang, Jawa Timur, adalah salah satu sekolah dasar yang telah memilih untuk mengadopsi penggunaan sempoa dalam pembelajaran matematika. Keputusan ini mungkin didasarkan pada keyakinan bahwa sempoa dapat membantu siswa memahami konsep matematika dasar dengan lebih baik dan mengembangkan keterampilan perhitungan yang kuat.

Namun, untuk memastikan efektivitas penggunaan sempoa dalam pembelajaran matematika, perlu dilakukan analisis mendalam terkait dengan penggunaannya di SDN Banyuanyar 2. Analisis ini dapat membantu mengidentifikasi manfaat konkret dari penggunaan sempoa dalam peningkatan

¹ Akhmad Aji Pradana dkk, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Siswa Kelas Ii MI*, PREMIERE : Journal of Islamic Elementary Education. Vol. 2 No. 1 Tahun 2020. Diaksesd I : <http://ejournal.iainutuban.ac.id/index.php/premiere/article/view/89>, DOI: <https://doi.org/10.51675/jp.v2i1.89>, 94

pemahaman siswa terhadap konsep matematika dasar. Selain itu, analisis juga dapat mengidentifikasi potensi tantangan atau hambatan dalam implementasi sempoa di lingkungan pendidikan ini.

Mengingat pentingnya pengembangan pendidikan matematika yang efektif di sekolah dasar, analisis terhadap penggunaan alat hitung sempoa dan implementasinya di SDN Banyuanyar 2 Sampang, Jawa Timur, menjadi hal yang relevan dan bernilai untuk dilakukan. Hal ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pendidik, peneliti pendidikan, dan praktisi pendidikan lainnya dalam memahami peran dan dampak penggunaan alat hitung seperti sempoa dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODOLOGI

Metodologi yang digunakan peneliti adalah mixed methode. Metodologi campuran atau mixed methods adalah pendekatan penelitian yang menggabungkan penggunaan data kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian untuk memahami fenomena dengan lebih baik. Pendekatan ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan metode penelitian tunggal dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap masalah penelitian.²

Pengumpulan Data Kualitatif: Data kualitatif diperoleh melalui metode seperti wawancara, observasi, atau analisis dokumen. Data ini dapat memberikan pemahaman mendalam tentang konteks, persepsi, dan pengalaman subjek penelitian.

Pengumpulan Data Kuantitatif: Data kuantitatif diperoleh melalui metode survei, pengukuran, atau analisis statistik. Data ini dapat memberikan gambaran yang lebih luas dan dapat diukur tentang fenomena yang diteliti.

Analisis Data: Data kualitatif dan kuantitatif dianalisis secara terpisah sesuai dengan metodenya masing-masing. Analisis ini mencakup identifikasi pola,

² Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. *Metode Penelitian: Desain dan Riset Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (Edisi Ketiga) (Terjemahan oleh Chusnul Chotimah). Pustaka Pelajar, 2014, 73

temuan, dan interpretasi data. Kemudian, data digabungkan dan dibandingkan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.³

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengenalan Sempoa

Sempoa adalah alat bantu hitung tradisional yang berasal dari Tiongkok. Asal usulnya dapat ditelusuri hingga sekitar abad ke-14 pada masa Dinasti Yuan. Nama "sempoa" berasal dari bahasa Tionghoa, yaitu "suan pan" yang secara harfiah berarti "papan hitung" atau "papan berhitung".

Sejak awal kemunculannya, sempoa digunakan sebagai alat bantu hitung yang efektif di Tiongkok. Sempoa terdiri dari kerangka kayu yang dilengkapi dengan kawat atau benang yang membentuk kolom-kolom. Setiap kolom memiliki bola-bola yang dapat digeser ke atas dan ke bawah, mewakili nilai-nilai angka.

Penggunaan sempoa dalam perhitungan matematika memberikan keuntungan yang signifikan. Dengan menggunakan sempoa, seseorang dapat dengan mudah melakukan operasi matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sempoa juga membantu dalam mengembangkan keterampilan pemikiran visual, koordinasi tangan-mata, dan konsentrasi.

Selama berabad-abad, sempoa menyebar ke berbagai negara di Asia, seperti Jepang, Korea, dan Indonesia. Di masing-masing negara, sempoa mengalami modifikasi dan penyesuaian sesuai dengan kebutuhan lokal.

Di Indonesia, sempoa diperkenalkan oleh para pedagang Tionghoa pada masa kolonial Belanda. Alat ini kemudian menjadi populer di kalangan masyarakat dan digunakan sebagai alat bantu hitung di sekolah-sekolah dasar.

³ Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J., *Metode-Metode Penelitian Kualitatif: Pendekatan Kualitatif Terhadap Penelitian* (Edisi Ketiga) (Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi). Universitas Indonesia (UI-Press), 2014, 71

Semproa di Indonesia biasanya terbuat dari kayu dengan tata letak bola-bola yang serupa dengan model Tiongkok.⁴

Meskipun perkembangan teknologi dan penggunaan kalkulator elektronik telah menggantikan peran semproa dalam perhitungan sehari-hari, penggunaannya masih bertahan dalam pendidikan anak-anak. Semproa tetap menjadi alat yang efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika dasar dan memperkuat pemahaman mereka tentang operasi matematika.

Sejak saat itu, semproa telah menjadi bagian penting dari tradisi pengajaran matematika di berbagai negara. Penggunaannya masih dipraktikkan di sekolah-sekolah, pusat pembelajaran, dan komunitas-komunitas matematika sebagai metode alternatif yang interaktif dan menyenangkan dalam mengajar dan mempelajari matematika.

Semproa terdiri dari beberapa komponen penting yang berfungsi untuk melakukan perhitungan matematika. Berikut adalah komponen-komponen utama dan fungsionalitasnya:

Kerangka:

Kerangka semproa biasanya terbuat dari kayu atau plastik. Ini adalah struktur dasar yang menopang seluruh komponen semproa.

Kolom:

Semproa memiliki kolom-kolom vertikal yang terdiri dari kawat atau benang yang melintasi kerangka. Setiap kolom mewakili satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya, tergantung pada jenis semproa yang digunakan.

Biji semproa yang biasanya berbentuk bola-bola:

Bola-bola kecil yang terbuat dari kayu, plastik, atau bahan lainnya digunakan dalam semproa. Setiap bola mewakili nilai angka, seperti 0 hingga 9.

Tiang atau penggeser bola adalah bagian yang memungkinkan bola-bola dipindahkan ke atas dan ke bawah pada setiap kolom. Mereka digunakan untuk menggambarkan nilai angka dalam perhitungan.

⁴ Susilawati, S., *Rahasia Berhitung Cepat dengan Semproa*. PT Elex Media Komputindo, 2017, 59

Dengan menggunakan sempoa, seseorang dapat melakukan perhitungan matematika dengan menggeser bola-bola di kolom-kolom sesuai dengan operasi yang diinginkan. Misalnya, untuk melakukan penjumlahan, pengguna akan menempatkan bola-bola yang sesuai pada kolom yang relevan, kemudian menjumlahkan nilai-nilai bola tersebut untuk mendapatkan hasil.⁵

Selain itu, sempoa juga membantu dalam mengembangkan pemahaman konsep angka, memori visual, dan keterampilan manipulatif. Ini memberikan pengalaman fisik yang menyenangkan dan interaktif dalam belajar matematika, terutama bagi anak-anak di usia dini.⁶

Penggunaan sempoa tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep matematika, tetapi juga meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam perhitungan. Ini memperkuat dasar matematika yang kokoh dan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir logis dan analitis yang penting dalam pemecahan masalah.

PENGALAMAN PEMBELAJARAN SEMPOA, PENINGKATAN DAYA IMAJINASI DAN KREATIFITAS SIWA

Pembelajaran berhitung menggunakan sempoa sangat mempengaruhi unsur-unsur karakteristik siswa. Berikut unsur-unsur yang mempengaruhi karakter siswa :

AFIF ABDILLAH

Di sekolah UPTD SDN Banyuanyar 2, Kecamatan Sampang, Kabupaten Sampang, Madura ada siswa yang bernama Afif Abdillah. Siswa kelas 5 ini adalah seorang anak yang cenderung pemalu dan kurang berimajinasi. Ia lebih suka menghabiskan waktu dengan bermain video game atau menonton televisi daripada berkreasi dengan imajinasinya sendiri. Ketika ditugaskan untuk

⁵ Ismi Dyah P, *Sempoa Kreatif: Panduan Menguasai Matematika Dengan Sempoa*. PT Bhuana Ilmu Populer, 2016, 12

⁶ Artikasari, N, *Sempoa Mates Kelas 1: Membangun Dasar Berhitung yang Kuat dengan Sempoa*. Agro Media Pustaka, 2013, 45

menulis cerita atau menggambar, Afif merasa kesulitan untuk memunculkan ide-ide kreatif dan cerita yang menarik.

Suatu hari, Afif diperkenalkan dengan metode pembelajaran sempoa di sekolah. Pada awalnya, Afif merasa penasaran dengan alat yang terdiri dari biji-biji plastic yang tersusun di tiang tiang kecil. Ia belajar bagaimana menggunakan sempoa untuk melakukan operasi matematika dasar seperti penjumlahan dan pengurangan. Dalam proses belajar tersebut, Afif mulai terlibat dalam berbagai permainan dan aktivitas yang melibatkan sempoa.

Seiring berjalannya waktu, Afif mulai merasakan perubahan yang luar biasa dalam perkembangan daya imajinasinya. Ia menyadari bahwa sempoa bukan hanya alat untuk berhitung, tetapi juga dapat menjadi sumber inspirasi untuk berimajinasi. Afif mulai menggunakan sempoa sebagai alat untuk menciptakan dunia imajinatif di dalam pikiran.

Afif sering kali menggambarkan berbagai tokoh dan cerita dalam pikiran dengan bantuan sempoa. Ia dapat menggambarkan tokoh-tokoh superhero yang tangguh atau makhluk ajaib dengan kekuatan luar biasa. Imajinasi semakin berkembang dan semakin kreatif setiap hari.

Bahkan, Afif mulai mengekspresikan ide-ide dan imajinasinya melalui tulisan dan gambar. Ia menjadi lebih percaya diri dan berani untuk berbagi cerita-cerita yang ia ciptakan dengan teman-teman di sekolah. Guru-gurunya pun terkesan dengan perkembangan Afif dan memberikan pujian atas kreativitas yang semakin berkembang.

Afif juga belajar untuk menerapkan imajinasi dalam kehidupan sehari-hari. Ia menggunakan sempoa untuk menciptakan strategi dalam menyelesaikan masalah matematika dan juga menerapkan konsep-konsep matematika dalam permainan atau aktivitas di luar kelas.

Kini, Afif adalah seorang anak yang penuh dengan imajinasi yang tak terbatas. Ia mengerti bahwa imajinasi adalah pintu menuju kreativitas dan kesuksesan. Berkat pengenalan sempoa di sekolah, Afif telah menemukan bakatnya dalam berimajinasi dan menjadi lebih percaya diri dalam

mengekspresikan ide-ide. Ia yakin bahwa tak ada batasan untuk apa yang dapat dicapai dengan imajinasi yang kaya dan sempoa sebagai alat yang membantu mencapai impian-impian.

ROFFAL WALIDAINI J

Berbeda dengan siswa yang bernama Roffal Walidaini J. Siswa kelas 4 ini adalah seorang anak yang penuh dengan rasa ingin tahu, tetapi ia seringkali kesulitan dalam mengembangkan daya imajinasinya. Ia lebih suka menghabiskan waktu dengan membaca buku atau bermain di luar rumah daripada menggunakan imajinasi untuk menciptakan dunia baru. Roffal merasa terbatas dalam mengekspresikan ide-ide kreatif dan sering kali merasa frustrasi karena tidak dapat memvisualisasikan cerita-cerita yang ingin diciptakan.

Roffal cenderung menganggap matematika sebagai sesuatu yang membosankan dan terbatas pada angka-angka saja. Yang memberikan penekanan pada metode pengajaran tradisional, di mana pembelajaran matematika hanya berfokus pada rumus dan teknik hitung konvensional.

Roffal seringkali merasa kurang termotivasi dalam pelajaran matematika dan merasa bahwa dirinya tidak memiliki keterampilan untuk menjadi kreatif. Ia terjebak dalam rutinitas belajar yang monoton dan seringkali merasa terjebak dalam konsep-konsep matematika yang sulit dipahami.

Namun, segalanya berubah ketika Roffal diperkenalkan dengan sempoa di sekolah. Ia mulai memahami bagaimana alat ini dapat membantu dalam berhitung dan membangun konsep matematika yang lebih kuat. Roffal menjadi tertarik dengan alat ini dan melihat peluang untuk menggunakan sempoa sebagai jembatan untuk mengembangkan daya imajinasi.

Dengan menggunakan sempoa, Roffal mulai melihat matematika sebagai alat yang kreatif. Ia menemukan bahwa alat tersebut dapat membantu memvisualisasikan dan menggambarkan cerita-cerita yang ia ciptakan di dalam pikiran. Ia mulai mengaitkan konsep-konsep matematika dengan ide-ide kreatif, menggabungkan angka-angka dengan gambar-gambar yang ia ciptakan.

Perlahan namun pasti, daya imajinasi Roffal mulai berkembang. Ia mulai menggambarkan dunia imajinatif yang penuh warna, dengan karakter-karakter yang unik dan petualangan yang menarik. Roffal menjadi lebih berani dalam mengekspresikan ide-ide, baik dalam bentuk tulisan maupun gambar.

Dengan pengenalan sempoa, Roffal menemukan cara baru untuk mengembangkan daya imajinasi. Ia menyadari bahwa matematika dan imajinasi bukanlah dua hal yang terpisah, tetapi saling melengkapi. Roffal kini yakin bahwa imajinasi yang tidak terbatas ia memiliki kekuatan untuk menciptakan dunia yang luar biasa.

Dalam proses ini, Roffal belajar bahwa matematika dapat menjadi alat kreatif yang memperkaya imajinasi. Ia menyadari bahwa tak ada batasan untuk apa yang dapat ia ciptakan dengan imajinasi yang kaya. Roffal menjadi yakin bahwa imajinasi adalah kekuatan yang luar biasa yang memungkinkan untuk menciptakan dunia yang tak terbatas.

Kini, Roffal hidup dalam dunia yang penuh dengan imajinasi dan kreativitas. Ia mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam cerita-cerita yang ia ciptakan, menciptakan perspektif yang unik dan menarik. Dengan sempoa sebagai alat yang membantu, Roffal menyadari bahwa ia memiliki kekuatan untuk menciptakan dunia yang luar biasa dan tak terbatas.

KHOLISOTUL AMALIYAH

Peningkatan daya imajinasi juga terjadi pada siswa bernama Kholisotul Amaliyah. Sebelum mengenal sempoa, siswa kelas 5 di UPTD SDN Banyuanyar², Kecamatan Sampang, Kabupaten Sampang, Madura, seorang siswi yang penuh dengan energi dan keceriaan, memiliki imajinasi yang tersembunyi dan belum berkembang. Dia lebih suka bermain di luar sekolah, berlarian di taman, dan mengeksplorasi alam daripada menghabiskan waktu di dalam kelas dengan imajinasinya. Alya jarang menggunakan imajinasi untuk menciptakan dunia baru atau menggambarkan cerita-cerita yang menarik.

Ketika pelajaran matematika di sekolah yang hanya menerapkan pendekatan tradisional dalam pembelajaran matematika, di mana fokusnya hanya pada rumus dan teknik hitung konvensional. Alya belum pernah diajarkan tentang sempoa atau metode alternatif lainnya untuk mengembangkan kreativitas dalam berhitung.

Karena kurangnya pengenalan terhadap metode pembelajaran yang mendorong imajinasi, daya imajinasi Alya terhambat. Dia tidak melihat hubungan antara matematika dan imajinasi, dan cenderung menganggap matematika sebagai sesuatu yang membosankan dan tidak berhubungan dengan kreativitas.

Alya sering merasa bosan dan kurang termotivasi saat belajar matematika. Dia merasa terbatas dalam menyampaikan ide-ide dan tidak memiliki keterampilan untuk berkreasi secara kreatif. Ia menganggap matematika sebagai sesuatu yang terpisah dari imajinasinya yang hidup.

Namun, semuanya berubah ketika Alya diperkenalkan dengan sempoa di sekolah. Ia mempelajari bagaimana menggunakan alat tersebut untuk berhitung dan mulai menyadari potensinya dalam mengembangkan daya imajinasi. Alya mulai melihat matematika dari sudut pandang yang baru.

Dengan bantuan sempoa, Alya mulai menggabungkan angka-angka dengan imajinasi yang kreatif. Ia belajar untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika melalui manipulasi biji-biji plastik pada sempoa. Pada awalnya, ini adalah tantangan baru bagi Alya, tetapi ia dengan cepat melihat potensi kreatif yang tersembunyi dalam penggunaan sempoa.

Perlahan namun pasti, daya imajinasi Alya mulai tumbuh. Ia mulai menciptakan dunia imajinatif yang kaya dengan karakter-karakter yang hidup dan petualangan yang menarik. Alya menemukan bahwa matematika bukanlah sesuatu yang membosankan, tetapi merupakan alat yang dapat memperkaya imajinasi dan kreativitas.

Alya menjadi lebih percaya diri dalam mengekspresikan ide-ide. Ia mulai menggunakan imajinasi untuk memecahkan masalah matematika dengan cara

yang unik dan kreatif. Alya menyadari bahwa imajinasi adalah kunci untuk memahami konsep-konsep matematika dengan lebih dalam.

Dengan pengenalan sempoa, daya imajinasi Alya berkembang pesat. Ia mulai melihat matematika sebagai sarana untuk mengeksplorasi dunia imajinasi yang tak terbatas.

Pengenalan sempoa telah membawa perubahan yang luar biasa bagi daya imajinasi Alya. Seiring dengan penggunaan sempoa dalam pembelajaran matematika, Alya mulai menyadari bahwa matematika bukanlah sesuatu yang terpisah dari imajinasi, melainkan sebuah sarana yang dapat mengembangkan dan mengeksplorasi dunia imajinasi yang tak terbatas.

Alya dengan penuh semangat mulai mengaitkan konsep-konsep matematika dengan cerita-cerita dan gambar-gambar yang ia ciptakan. Ia menemukan bahwa melalui manipulasi biji-biji plastik pada sempoa, ia dapat memvisualisasikan dan menggambarkan ide-ide kreatif dengan lebih jelas dan konkret. Imajinasi menjadi semakin hidup dan berkembang.

Dalam proses ini, Alya menjadi lebih terbuka terhadap kemungkinan-kemungkinan baru. Ia mulai menggali kreativitas dengan menggunakan matematika sebagai landasan untuk menciptakan dunia-dunia imajinatif yang menakjubkan. Setiap konsep matematika menjadi peluang baru bagi Alya untuk mengeksplorasi, menghubungkan, dan melahirkan ide-ide yang menarik.

Dengan pengenalan sempoa, Alya belajar bahwa matematika adalah sebuah alat yang dapat memperkaya dan membebaskan imajinasi. Ia tidak lagi merasa terbatas dalam menyampaikan ide-ide. Imajinasi menjadi semakin kuat dan terlatih, membawa Alya pada petualangan-petualangan yang tak terduga dan penuh keajaiban.

Kini, Alya hidup dalam dunia yang dipenuhi dengan imajinasi yang tak terbatas. Ia melihat matematika sebagai sebuah sarana untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan menciptakan cerita-cerita yang menakjubkan. Alya memiliki keyakinan bahwa imajinasi adalah sebuah kekuatan yang dapat membawa pada kesempatan-kesempatan baru dan memperluas wawasan.

Pengenalan metode pembelajaran yang tepat, seperti penggunaan sempoa, imajinasi dapat berkembang dengan pesat dan menjadi sumber inspirasi yang tak terbatas. Sempoa mendorong semua orang untuk melihat matematika sebagai alat yang kreatif dan mengeksplorasi dunia imajinatif yang tak terbatas.

WILDI FARHATUL WIDAD

Siswi kelas 5 di UPTD SDN Banyuanyar 2, Wildi Farhatul Widad adalah seorang siswi yang memiliki daya imajinasi yang belum tergalai dengan baik. Wildi adalah seorang yang cerdas dan penuh dengan rasa ingin tahu, tetapi ia cenderung lebih fokus pada hal-hal yang nyata dan konkret daripada mengembangkan imajinasi. Wildi lebih suka bermain dengan mainan fisik dan melakukan kegiatan yang dapat ia lihat dan rasakan secara langsung.

Ketika waktu pembelajaran matematika di sekolah yang menggunakan metode pengajaran konvensional dalam pelajaran matematika, di mana pembelajaran hanya berpusat pada angka, rumus, dan teknik hitung yang kaku. Wildi menganggap matematika sebagai sesuatu yang membosankan dan terbatas pada angka-angka saja. Karena kurangnya pengenalan terhadap metode pembelajaran yang mendorong imajinasi, daya imajinasi Wildi terabaikan.

Wildi sering merasa terjebak dalam rutinitas belajar yang monoton dan merasa keterbatasan dalam mengekspresikan ide-ide. Ia menganggap imajinasi sebagai sesuatu yang kurang berguna dalam konteks pembelajaran matematika yang konvensional.

Namun, segalanya berubah ketika Wildi diperkenalkan dengan sempoa di sekolah. Ia mulai melihat potensi dan kekuatan imajinasi yang tersembunyi. Sempoa menjadi alat yang memungkinkan Wildi untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara konkret dan kreatif.

Dengan menggunakan sempoa, Wildi mulai menghubungkan angka-angka dengan dunia imajinasi. Ia dapat menciptakan gambaran visual yang jelas

dan menghidupkan konsep-konsep matematika dalam imajinasi. Wildi merasa terlibat dan terinspirasi dengan cara baru dalam memahami matematika.

Perlahan namun pasti, daya imajinasi Wildi mulai berkembang. Ia mulai menciptakan cerita-cerita yang menarik, dunia-dunia imajinatif yang penuh warna, dan karakter-karakter yang unik. Imajinasi menjadi semakin hidup, dan Wildi menjadi lebih percaya diri dalam mengekspresikan ide-ide.

Dengan pengenalan sempoa, Wildi menyadari bahwa imajinasi adalah kekuatan yang tak terbatas dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika. Ia mulai melihat matematika sebagai sarana untuk menerjemahkan ide-ide menjadi kenyataan yang konkret. Wildi yakin bahwa imajinasi dapat membawa pada kesempatan-kesempatan baru dan pengalaman-pengalaman yang menakjubkan.

Wildi menjadi inspirasi bagi siswa lain yang mungkin merasa terbatas dalam mengembangkan daya imajinasi mereka. Ia membuktikan bahwa dengan pengenalan metode pembelajaran yang tepat, seperti penggunaan sempoa, imajinasi dapat berkembang dan menjadi sumber kreativitas yang tak terbatas. Wildi menunjukkan bahwa matematika bukanlah hal yang membosankan dan terbatas, tetapi dapat menjadi medium yang memperkaya imajinasi dan memungkinkan seseorang untuk melihat dunia dengan cara yang baru dan unik.

Melalui penggunaan sempoa, Wildi belajar bahwa matematika dapat menjadi jembatan antara konsep-konsep abstrak dengan imajinasi yang hidup. Ia menemukan keajaiban dalam memadukan angka-angka dengan imajinasi, menciptakan gambaran visual yang memukau dan cerita-cerita yang memikat. Wildi menjadi lebih berani dan kreatif dalam mengekspresikan ide-ide. Ia melihat matematika sebagai alat yang membantu mengembangkan imajinasi dan membuka pintu menuju petualangan-petualangan baru. Dengan semangat yang menggebu, Wildi merasa bahwa tak ada batasan bagi apa yang dapat ia ciptakan dengan daya imajinasi yang berkembang pesat.

Wildi hidup dalam dunia imajinasi yang penuh dengan keajaiban dan kemungkinan tak terbatas. Ia terus menjelajahi dan mengeksplorasi konsep-

konsep matematika dengan imajinasi yang kaya. Wildi adalah bukti hidup bahwa dengan pengenalan metode pembelajaran yang tepat, seperti penggunaan sempoa, daya imajinasi seseorang dapat berkembang dengan luar biasa dan membawa mereka pada pencapaian-pencapaian yang menakjubkan.

AKIF ANANDA

Siswa kelas 4 di UPTD SDN Banyuanyar 2, Kecamatan sampang, Kabupaten Sampang Madura yang bernama Akif Ananda adalah seorang siswa yang kurang tertarik pada matematika. Akif merasa bosan dengan cara tradisional pembelajaran matematika yang terasa monoton dan sulit dipahami. Akibatnya, motivasi dalam belajar matematika menjadi rendah, dan prestasi pun tidak mencerminkan potensi yang sebenarnya.

Namun, ketika di sekolah, Akif diperkenalkan dengan sempoa. Ia merasa penasaran dengan alat tersebut dan ingin mencoba. Dengan penuh semangat, Akif mulai mempelajari cara menggunakan sempoa dan mengaplikasikan dalam pemecahan masalah matematika.

Saat mulai menggunakan sempoa, Akif merasakan perubahan yang luar biasa dalam pemahaman matematika. Ia menemukan bahwa sempoa adalah alat yang sangat kreatif dan membantu memvisualisasikan konsep-konsep matematika secara konkret. Setiap biji-biji sempoa mewakili angka, dan Akif dapat mengatur mereka dengan cara yang berbeda untuk mewakili operasi matematika yang berbeda pula.

Peningkatan kreativitas Akif terlihat saat ia mulai menciptakan pola-pola unik dengan biji-biji sempoa. Ia menggabungkan warna dan urutan bola-bola tersebut untuk membantu pemahaman matematika secara lebih menyenangkan dan menarik. Selain itu, Akif juga mulai mencoba menggabungkan sempoa dengan manipulatif lain, seperti balok bangunan atau kancing, untuk mengeksplorasi konsep matematika secara lebih luas.

Dengan adanya kreativitas yang berkembang, Akif menjadi lebih antusias dan bersemangat dalam belajar matematika. Ia melihat matematika sebagai

tantangan yang menarik dan penuh dengan peluang eksplorasi. Akif mulai mencoba pendekatan baru dalam memecahkan masalah matematika, menggunakan imajinasi dan kreativitas untuk menemukan solusi yang inovatif.

Perubahan ini juga tercermin dalam prestasi Akif. Ia mulai mencapai nilai yang lebih baik dalam ujian matematika dan mampu menyelesaikan soal-soal yang sebelumnya sulit baginya. Guru-guru pun terkesan dengan kemajuan yang dicapai dan melihat potensi yang tersembunyi dalam diri Akif.

Lebih dari itu, kreativitas Akif dalam menggunakan sempoa juga berdampak pada lingkungan belajar. Ia mulai berbagi pengetahuan dan keterampilan dengan teman-temannya, mengajarkan cara menggunakan sempoa dengan cara yang kreatif dan menyenangkan. Hal ini menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif di kelas, di mana ide-ide kreatif dihargai dan diapresiasi.

Pengenalan sempoa di sekolah telah membuka pintu bagi Akif untuk mengeksplorasi potensi kreativitas dalam belajar matematika. Dengan alat yang sederhana namun kuat ini, Akif telah menemukan cara baru untuk melihat matematika dengan cara yang lebih menyenangkan dan menantang. Peningkatan kreativitas tidak hanya meningkatkan prestasi, tetapi juga membawa dampak positif pada proses belajar di kelas.

AGHISNA NAURA JAMILA

Aghisna Naura Jamila, siswa kelas 5 di UPTD SDN Banyuanyar 2, Kecamatan Sampang, Kabupaten Sampang, Madura. Rara adalah seorang anak yang penuh dengan imajinasi dan kreativitas. Ia sering kali terlihat tenggelam dalam dunia khayalan, menciptakan cerita-cerita yang menakjubkan dan menggambar gambar-gambar yang unik. Namun, dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah, Rara merasa terbatas dalam mengembangkan kreativitas. Metode pengajaran yang konvensional, yang lebih berfokus pada perhitungan angka dan rumus, membuat Rara merasa terikat dan kurang mampu mengekspresikan kreativitas dengan bebas.

Rara belum pernah diperkenalkan dengan metode pembelajaran alternatif seperti penggunaan sempoa. Ia belum menyadari bahwa matematika juga dapat menjadi medium untuk mengembangkan kreativitas yang kuat.

Rara sering merasa terhambat dalam mencari cara baru untuk menyelesaikan masalah matematika atau melihat koneksi antara matematika dan imajinasi. Ia merasa bahwa ada sesuatu yang hilang dalam pembelajaran matematika yang membuat sulit untuk mengaplikasikan kreativitas.

Segalanya berubah ketika Rara diperkenalkan dengan sempoa di sekolah. Ia menemukan bahwa sempoa dapat menjadi alat yang memadukan matematika dengan kreativitas. Dengan menggunakan sempoa, Rara belajar untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika dengan cara yang kreatif dan menarik.

Melalui penggunaan sempoa, Rara mulai melihat matematika dari sudut pandang yang berbeda. Ia mulai menghubungkan angka-angka dengan cerita-cerita yang ia ciptakan dan menggambarkan mereka dalam gambar-gambar yang hidup. Rara merasa senang dapat menggunakan daya imajinasi dalam pembelajaran matematika dan melihat keterampilan kreatif dihargai.

Perlahan namun pasti, daya kreativitas Rara berkembang pesat. Ia menjadi lebih berani dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Rara mulai menemukan cara baru dan unik untuk memecahkan masalah yang rumit, dengan memanfaatkan imajinasi yang kuat. Ia melihat matematika sebagai medium yang memungkinkan untuk mengaplikasikan kreativitas dengan lebih bebas.

Dengan pengenalan sempoa, Rara menyadari bahwa kreativitas dan matematika bukanlah dua hal yang bertentangan, tetapi saling melengkapi. Ia mulai melihat matematika sebagai sarana untuk mengeksplorasi dan mengekspresikan kreativitas. Rara merasa semakin bersemangat untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika dengan cara yang kreatif dan menghasilkan solusi-solusi yang unik.

Melalui perjalanan kreativitasnya, Rara memberikan inspirasi kepada siswa-siswa lain yang mungkin merasa terbatas dalam mengembangkan kreativitas mereka dalam pembelajaran matematika. Ia membuktikan bahwa matematika dan kreativitas bukanlah dua hal yang bertentangan, tetapi saling melengkapi.

Rara menceritakan kepada siswa-siswa lain bahwa dengan pengenalan metode pembelajaran sempoa, mereka juga dapat mengembangkan daya kreativitas mereka dalam pembelajaran matematika. Rara menjadi teladan bahwa imajinasi dan kreativitas dapat membuka pintu menuju pencapaian-pencapaian luar biasa dalam dunia matematika.

Dengan semangat dan keberanian yang sama, siswa-siswa lain merasa terinspirasi untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika dengan cara yang kreatif dan menemukan cara unik untuk menyelesaikan masalah.

DWI FIRLIANI

Begitupun dengan siswa bernama Dwi Firliani, siswi kelas 5 di UPTD SDN Banyuanyar 2. Firli adalah seorang siswi yang memiliki kecenderungan kreatif. Ia selalu menyukai seni dan dunia imajinasi. Namun, ketika datang ke pembelajaran matematika, Firli sering merasa terbatas dalam mengembangkan kreativitasnya. Metode pembelajaran konvensional yang lebih berfokus pada rumus dan perhitungan angka membuatnya merasa terikat dan kurang mampu mengekspresikan kreativitas dengan bebas.

Firli merasa bahwa matematika adalah sesuatu yang kaku dan membosankan. Ia kesulitan melihat hubungan antara matematika dengan dunia imajinasi. Ia merasa terhambat dalam menemukan cara baru dan kreatif untuk memecahkan masalah matematika.

Segalanya berubah ketika Firli diperkenalkan dengan sempoa di sekolah. Ia menyadari bahwa sempoa dapat menjadi alat yang memadukan matematika dengan kreativitas. Firli mulai melihat matematika sebagai medium yang memungkinkan untuk mengeksplorasi dan mengekspresikan kreativitas dengan lebih bebas.

Dengan menggunakan sempoa, Firli belajar untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematika dengan cara yang kreatif dan menarik. Ia menghubungkan angka-angka dengan gambar-gambar yang ia ciptakan, menciptakan representasi visual yang membantu pemahaman matematika dengan cara yang lebih kreatif.

Perlahan namun pasti, Firli mulai melihat matematika dengan sudut pandang yang baru. Ia menjadi lebih berani dan inovatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Firli mulai mencoba pendekatan yang berbeda, menemukan solusi-solusi yang unik dan kreatif.

Dengan pengenalan sempoa, Firli merasa semakin termotivasi untuk mengembangkan kreativitas dalam pembelajaran matematika. Ia melihat bahwa imajinasi dan kreativitas dapat membuka jalan baru dalam memahami konsep-konsep matematika dan menciptakan solusi yang belum pernah terpikirkan sebelumnya.

Kreativitas Firli menjadi semakin terasah dan berkembang pesat. Ia mulai melihat matematika bukan hanya sebagai disiplin yang kaku, tetapi juga sebagai ajang untuk mengungkapkan ide-ide kreatif. Firli menjadi lebih percaya diri dalam mengekspresikan kreativitasnya dalam bentuk konsep matematika yang orisinal dan inovatif.

Firli memberikan inspirasi kepada siswa-siswa lain yang mungkin merasa terbatas dalam mengembangkan kreativitas mereka dalam pembelajaran matematika. Firli membuktikan bahwa dengan pengenalan metode pembelajaran yang tepat, seperti penggunaan sempoa, kreativitas seseorang dapat berkembang pesat dan membawa mereka pada pencapaian-pencapaian yang luar biasa dalam matematika.

Siswa-siswa lain menjadi terinspirasi untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika dengan cara yang kreatif dan menemukan cara unik untuk memecahkan masalah. Mereka menyadari bahwa kreativitas adalah aset berharga dalam memahami dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan semangat dan keberanian, mereka juga dapat

mengembangkan kreativitas mereka dalam pembelajaran matematika dan mencapai hasil yang luar biasa.

AGHITSNI NURA JAMILA

Peningkatan daya kreativitas dialami juga oleh siswa bernama Aghitsni Nura Jamila. Sebelum mengenal sempoa di sekolah, siswa kelas 4 ini adalah seorang siswa yang merasa kurang percaya diri dalam matematika. Ia seringkali kesulitan memahami konsep dan mencari solusi untuk permasalahan matematika yang rumit. Aura merasa frustrasi dan meragukan kemampuannya dalam bidang ini.

Namun, setelah mengenal sempoa di sekolah, Aura mulai mengalami perubahan yang luar biasa. Ia menemukan bahwa sempoa adalah alat yang kreatif dan efektif untuk memvisualisasikan dan menghitung operasi matematika secara lebih mudah dan cepat.

Dengan bantuan sempoa, Aura dapat mengatasi kesulitan dalam memahami konsep matematika dengan lebih baik. Ia menjadi lebih percaya diri dan terbuka terhadap pelajaran matematika. Aura menggunakan kreativitasnya untuk mengatur biji-biji sempoa dengan cermat, membantu mempercepat pemahaman dan perhitungan.

Dalam waktu singkat, Aura mulai menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam kemampuan matematika. Ia dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan matematika yang rumit dan mencapai nilai yang baik dalam ujian.

Melalui pengalaman dengan sempoa di sekolah, Aura juga merasa termotivasi untuk mengeksplorasi metode belajar lain yang kreatif. Ia mulai menggunakan manipulatif lain, seperti blok bangunan atau permainan matematika, untuk memperkuat pemahaman konsep-konsep matematika.

Kreativitas Aura dalam menggunakan sempoa dan alat belajar lainnya tidak hanya meningkatkan kinerja akademik, tetapi juga membuka jalan menuju

kegemaran baru dalam matematika. Aura mulai melihat keindahan dan aplikasi praktis dari matematika di kehidupan sehari-hari.

Dengan memanfaatkan kreativitas, Aura menjadi siswa yang antusias, bersemangat, dan memiliki rasa percaya diri yang tinggi dalam belajar matematika. Pengenalan sempoa di sekolah telah mengubah pandangannya terhadap matematika dan membuka pintu menuju potensi tersembunyi dalam diri.

KESIMPULAN

Studi ini berhasil menganalisis penggunaan alat hitung sempoa dan implementasinya dalam pembelajaran matematika di SDN Banyuanyar 2, Sampang, Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan utama:

1. **Penggunaan Alat Hitung Sempoa:** Penggunaan alat hitung sempoa di SDN Banyuanyar 2 telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dasar siswa. Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran dengan sempoa mengalami peningkatan dalam kemampuan berhitung dan pemahaman konsep matematika.
2. **Peran Guru:** Peran guru dalam mendukung implementasi sempoa sangat penting. Guru-guru di SDN Banyuanyar 2 berperan aktif dalam mengintegrasikan alat hitung ini ke dalam kurikulum matematika dan mengembangkan strategi pengajaran yang efektif.
3. **Tantangan Implementasi:** Meskipun efektif, penelitian juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi sempoa, termasuk kebutuhan akan pelatihan yang lebih mendalam bagi guru dan aspek-aspek sumber daya seperti ketersediaan alat hitung dan dukungan kurikulum yang memadai.

Kesimpulan ini menunjukkan bahwa penggunaan alat hitung sempoa dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, keberhasilan implementasi bergantung pada peran guru

dan dukungan sumber daya yang memadai. Studi ini dapat menjadi referensi bagi sekolah-sekolah lain yang mempertimbangkan penggunaan alat hitung seperti sempoa dalam upaya meningkatkan pemahaman dan kemampuan matematika dasar siswa.

REFERENCE

Akhmad Aji Pradana dkk, *Pengaruh Media Sempoa Terhadap Kemampuan Operasi Hitung Pengurangan Siswa Kelas Ii MI*, *PREMIERE : Journal of Islamic Elementary Education*. Vol. 2 No. 1 Tahun 2020. Diakses I : <http://ejournal.iainutuban.ac.id/index.php/premiere/article/view/89>,

DOI: <https://doi.org/10.51675/jp.v2i1.89>,

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2014). *Metode Penelitian: Desain dan Riset Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran* (Edisi Ketiga) (Terjemahan oleh Chusnul Chotimah). Pustaka Pelajar

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Metode-Metode Penelitian Kualitatif: Pendekatan Kualitatif Terhadap Penelitian* (Edisi Ketiga) (Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi). Universitas Indonesia (UI-Press).

Susilawati, S. (2017). "Rahasia Berhitung Cepat dengan Sempoa." PT Elex Media Komputindo.

Ismi Dyah P. (2016). *Sempoa Kreatif: Panduan Menguasai Matematika Dengan Sempoa*. PT Bhuana Ilmu Populer.

artikasari, N. (2013). "Sempoa Mates Kelas 1: Membangun Dasar Berhitung yang Kuat dengan Sempoa." AgroMedia Pustaka