Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

ANALISIS HASIL PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SDN 014 NAGA BERALIH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN DASAR NILAI TEMPAT

Syahril[1], Alisya Maulani Yasmin[2*], Muhammad Hadi Zahari[3], Muhammad Faras[4], Nadila Rahmat[5], Reza Prayuta[6], Muthi'ah Hafidzh[7], Meilynda Safitri[8], Imelda Grace[9], Hafiza Khairani[10], Fitrah Anita[11], Aulia Juwita[12], Aldya Syu'ara[13]

[1]Universitas Riau, Email : syahril@lecturer.unri.ac.id
[2*]Universitas Riau, Email : alisya.maulani4522@student.unri.ac.id
[3]Universitas Riau, Email : muhammad.hadi3689@student.unri.ac.id
[4]Universitas Riau, Email : muhammad.faras1259@student.unri.ac.id
[5]Universitas Riau, Email : nadila.rahmat1546@student.unri.ac.id
[6]Universitas Riau, Email : reza.prayuta1267@student.unri.ac.id
[7]Universitas Riau, Email : muthi.ah1543 @student.unri.ac.id
[8]Universitas Riau, Email : meilynda.safitri2138@student.unri.ac.id
[9]Universitas Riau, Email : imelda.grace2505@student.unri.ac.id
[10]Universitas Riau, Email : hafiza.khairani1970@student.unri.ac.id
[11]Universitas Riau, Email : fitrah.anita1474@student.unri.ac.id
[12]Universitas Riau, Email : aulia.juwita0305@student.unri.ac.id
[13]Universitas Riau, Email : aldya.syuara7346@student.unri.ac.id

*email koresponden: alisya.maulani4522@student.unri.ac.id

DOI: https://doi.org/10.62567/jpi.v2i2.3100

Abstract

This article discusses the outcomes of a community service program focusing on the development of instructional tools for elementary school students. The development of these tools aims to provide concrete teaching aids that directly assist teachers and students in mathematics learning, specifically in understanding the concept of place value. The subjects of this program were students at SDN 014 Naga Beralih, specifically four 2nd-grade students and seven 4th-grade students. The implementation phase consisted of several steps: determining the subject matter, preparing the instructional tools and lesson plans, applying the teaching aids in classroom activities through direct demonstrations by the service team, and conducting independent practical tests where students used the tools. The results demonstrated the success and effectiveness of the teaching aids, which was evident from the students' reactions during their usage. The students became highly enthusiastic and active, showing eagerness to explore the instructional tools independently, albeit still under the guidance of the university students conducting the teaching session using the place value tools.

Keywords: *Instructional Tools, Teaching Aids, Mathematics, Concrete Media, Place Value, Elementary School Students*

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

Abstrak

Artikel ini membahas tentang hasil dari program kerja yang tim pengabdian lakukan selama masa pengabdian pada masyarakat, yaitu pembuatan perangkat pembelajaran untuk siswa sekolah dasar. Tujuan pembuatan perangkat pembelajaran berupa media konkret sebagai alat peraga yang dapat membantu guru dan siswa secara langsung dalam pembelajaran matematika, khususnya pada pemahaman konsep tentang nilai tempat. Subjek yang menjadi bagian program kerja tim pengabdian masyarakat adalah siswa SDN 014 Naga Beralih, tepatnya siswa kelas II yang terdiri dari 4 siswa dan siswa kelas IV yang terdiri dari 7 siswa. Tahap pelaksanaan program kerja tim pengabdian melalui beberapa langkah atau tahapan, yaitu menentukan materi, mempersiapkan perangkat pembelajaran beserta rencana pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, pengaplikasian alat peraga dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan arahan yang tim pengabdian contohkan langsung ke siswa, dan melakukan tes mandiri langsung kepada siswa untuk menggunakan alat peraga tersebut. Hasil yang bisa tim pengabdian dapatkan adalah bagaimana keberhasilan dan efektivitas dari alat peraga yang dapat terlihat dari reaksi seluruh siswa yang menggunakannya. Siswa menjadi sangat senang dan aktif, serta berani mencoba lebih banyak lagi dalam mengeksplorasi alat peraga secara mandiri meskipun masih dalam pemberian arahan dari mahasiswa yang bertugas melakukan pengajaran dengan menggunakan alat peraga nilai tempat tersebut.
Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Alat Peraga, Matematika, Media Konkret, Nilai Tempat, Siswa Sekolah Dasar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan tingkat sekolah dasar merupakan dasar yang paling utama dalam membentuk karakter dan pola pikir anak secara komprehensif. Pada tingkat sekolah ini, matematika selalu menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang memiliki peran sangat penting bagi perkembangan berpikir siswa. Keberadaan matematika sendiri bukan sekadar mata pelajaran yang hanya mengajarkan cara berhitung, melainkan juga melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan menguasai konsep dasar matematika yang kuat di usia emas ini akan sangat menentukan keberhasilan akademis siswa pada tingkat pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, pengalaman belajar matematika di sekolah dasar harus dirancang sedemikian rupa dan sebaik mungkin mengikuti perkembangan zaman agar dapat digemari dan mudah dipahami oleh siswa. Kegagalan dalam membangun dasar konsep matematika ini sering kali berdampak panjang terhadap rendahnya pemahaman dan minat siswa terhadap ilmu pasti matematika di masa depan.

Matematika memiliki peran yang sangat penting ini, banyak sekali mendapatkan pandangan yang negatif di kalangan pelajar, terutama pelajar yang masih berada direntang usia anak-anak. Banyak siswa sekolah dasar yang beranggapan bahawa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit, menakutkan, dan membosankan. Pandangan negatif tersebut sering kali muncul akibat dari penyampaian materi yang terlalu kaku dan terlalu mengandalkan pada hafalan rumus tanpa mengetahui arti yang ada pada rumus tersebut. Sehingga, siswa akan mengalami perasaan cemas, takut, dan khawatir ketika mereka harus berhadapan dengan angka. Keadaan seperti ini jelas menjadi tantangan yang sangat besar bagi kelancaran proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Jika dibiarkan berlarut-larut, rasa takut ini akan mematikan rasa ingin tahu dan motivasi bagi siswa untuk mendalami ilmu matematika. Oleh sebab itu, tim pengabdian hadir untuk sebuah pendekatan baru yang mampu mengubah pandangan terhadap matematika dari yang awalnya menakutkan menjadi sesuatu yang menyenangkan.

Salah satu materi penting dan krusial di sekolah dasar yang harus diketahui oleh siswa adalah konsep nilai tempat pada sebuah bilangan. Konsep nilai tempat merupakan aturan dasar yang menentukan makna sebuah angka berdasarkan posisinya, seperti satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya. Pemahaman yang lengkap mengenai materi ini sangat dibutuhkan sebelum siswa melangkah pada operasi hitung yang lebih lanjut dan kompleks seperti penjumlahan dan perkalian bersusun. Namun pada sisi lain, konsep dasar ini masih cukup bersifat abstrak, sehingga esensinya sering kali tidak tersampaikan dengan baik jika hanya menggunakan metode ceramah. Penulisan deretan angka di

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

papan tulis biasanya gagal memberikan gambaran visual mengenai pengelompokkan perbedaan dari masing-masing posisi angka tersebut. Pemahaman yang salah pada tahap ini akan menyebabkan miskonsepsi fatal yang terus terbawa hingga siswa naik ke kelas yang lebih tinggi.

Para pendidik diminta untuk merancang dan memanfaarkan perangkat pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan efektif guna menyelesaikan kesulitan dalam pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan serangkaian alat, media, dan pedoman yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan para siswa pada saat proses pembelajaran agar berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Kehadiran perangkat dengan struktur yang baik akan membantu guru dalam menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif dan mendapatkan keterlibatan siswa yang lebih besar. Perangkat pembelajaran dalam kelas matematika ini berfokus agar mampu mengubah konsep-konsep abstrak menjadi bentuk yang lebih nyata atau konkret. Pemilihan strategi dan alat bantu belajar yang tepat sangat bergantung pada karakteristik materi serta tahapan perkembangan anak usia sekolah dasar secara psikologis. Pada interval usia ini, anak-anak masih berada pada fase yangmembutuhkan rangsangan visual dan sentuhan fisik untuk bisa memahami sebuah teori matematis.

Penggunaan alat peraga matematika hadir sebagai solusi yang sangat baik. Alat peraga matematika adalah objek fisik buatan yang tim pengabdian dirancang secara khusus untuk merepresentasikan konsep matematis agar dapat dieksplorasi secara langsung oleh siswa. Melalui alat ini, proses transfer ilmu tidak akan lagi berjalan satu arah, melainkan melibatkan partisipasi aktif siswa. Interaksi langsung dengan objek fisik terbukti mampu meningkatkan kekuatan ingatan siswa karena mereka belajar melalui pengalaman langsung pada sebuah objek nyata. Penggunaan alat peraga juga menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, di mana siswa merasa seperti sedang bermain meskipun mereka sedang memperlajari suatu konsep matematis yang cukup rumit pada usia mereka. Selanjutnya, media ajar ini sangat efektif untuk memfasilitasi gaya belajar siswa yang beragam dan mereka gemari.

Berdasarkan observasi terhadap kendala pemahaman konsep nilai tempat dan kurangnya ketersediaan media interaktif, diperlukan sebuah pengembangan alat peraga yang spesifik. Permasalahan utama yang perlu dijawab adalah bagaimana merancang sebuah media fisik yang dapat membuat aturan nilai tempat menjadi sesuatu yang sederhana, logis dan dapat langsung dilihat oleh siswa. Pada kenyataannya, banyak sekolah belum memiliki fasilitas alat peraga nilai tempat yang memadai, sehingga pembelajaran masih sering terjebak pada metode konvensional yang sudah ada dari dulu dan biasa diterapkan sebelumnya. Adanya kesenjangan antara kebutuhan pemahaman konsep dan realitas di lapangan ini, pemikiran untuk menciptakan alat peraga nilai tempat yang fungsional menjadi sangat relevan. Alat peraga ini didesain sedemikian rupa agar setiap posisi angka memiliki representasi bentuk fisik yang jelas dan sangat mudah dibedakan oleh anak-anak. Sehingga demikian, pengembangan inovasi pembelajaran ini diharapkan mampu menjadi jawaban langsung atas permasalahan rendahnya pemahaman siswa pada materi tersebut.

Tujuan utama dari pembuatan alat peraga matematika ini adalah untuk menyediakan media pembelajaran yang mampu menanamkan konsep nilai tempat lebih mendalam. Secara fungsional, alat ini bertujuan untuk membimbing siswa mengeksplorasi sendiri bagaimana struktur sebuah bilangan terbentuk melalui manipulasi objek secara langsung. Selain itu, tujuan lainnya adalah untuk menghapuskan pandangan negatif terhadap matematika dengan menghadirkan pengalaman belajar yang memicu antusiasme, baik dari siswa maupun pengajar. Melalui pengalaman menggunakan alat peraga ini secara mandiri, siswa diharapkan dapat mencapai tingkat pemahaman yang jauh lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional. Artikel ini disusun untuk memaparkan secara komprehensif mengenai tahapan desain, mekanisme kerja matematis, serta signifikansi teoretis dari alat peraga yang telah dikembangkan. Paparan dalam artikel ini diharapkan dapat menjadi rujukan dan inspirasi bagi para pendidik dalam menciptakan inovasi serupa untuk mendukung kualitas pembelajaran matematika di masa mendatang.

2. METODE PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan ini merupakan bagian dari program pengabdian kepada masyarakat yang difokuskan pada inovasi perangkat pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Metode

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

pendekatan yang diterapkan mengadaptasi alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang pelaksanaannya berpusat pada perbaikan proses belajar melalui tindakan yang disengaja dan terencana. Kegiatan ini dilaksanakan di SDN 014 Naga Beralih, dengan menjadikan interaksi langsung antara pengajar, siswa, dan media pembelajaran sebagai objek utama implementasi. Pendekatan deskriptif kualitatif dipilih karena luaran dari kegiatan ini tidak berfokus pada pengukuran angka melalui tes tertulis konvensional, melainkan pada observasi mendalam terhadap respons, tingkat keaktifan, serta efektivitas penggunaan alat peraga secara langsung oleh siswa di dalam kelas.

Subjek yang dilibatkan dalam implementasi program kerja ini dibagi menjadi dua kelompok sasaran berdasarkan tingkat kesulitan materi yang diajarkan. Tahapan awal difokuskan pada peserta didik kelas II yang terdiri dari 4 orang siswa. Pada tahap ini, materi yang ditekankan adalah pemahaman dasar mengenai konsep nilai tempat, yang secara spesifik mencakup batasan satuan dan puluhan. Selanjutnya, sebagai tahapan lanjutan dari materi sebelumnya, implementasi juga dilakukan pada peserta didik kelas IV yang terdiri dari 7 orang siswa. Pada kelompok lanjutan ini, materi yang disimulasikan jauh lebih luas dan kompleks, yakni mencakup rentang nilai tempat dari satuan, puluhan, ratusan, ribuan, hingga mencapai skala puluh ribuan (10.000). Pembagian sasaran ini bertujuan untuk melihat sejauh mana fleksibilitas dan adaptabilitas alat peraga yang dibuat dalam mengakomodasi berbagai tingkat kognitif siswa pada jenjang yang berbeda.

Secara operasional, pelaksanaan program ini dilangsungkan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan. Tahap pertama adalah Perencanaan (*Planning*). Pada fase ini, melakukan penentuan materi ajar yang paling esensial dan kerap menjadi kendala bagi siswa. Setelah materi disepakati, tim melakukan persiapan perangkat pembelajaran secara komprehensif. Persiapan ini meliputi perancangan dan pembuatan alat peraga menggunakan media konkret, serta penyusunan rancangan rencana pembelajaran. Penyusunan rancangan rencana pembelajaran ini dirancang secara khusus untuk mengakomodasi penggunaan alat peraga pembelajaran agar alur kegiatan belajar mengajar nantinya dapat berjalan dengan terarah dan sesuai dengan tujuan pengabdian.

Tahap kedua adalah Pelaksanaan Tindakan (*Acting*). Langkah ini merupakan inti dari kegiatan, di mana alat peraga diaplikasikan secara langsung dalam proses pembelajaran. Pada pelaksanaannya, tim mengawali sesi dengan memberikan arahan awal serta mendemonstrasikan cara kerja alat peraga tersebut di hadapan siswa. Setelah landasan cara kerjanya dipahami, pendekatan instruksional diubah menjadi aktivitas mandiri. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan tes mandiri menggunakan alat peraga tersebut secara langsung. Mereka dibimbing untuk mengeksplorasi representasi nilai tempat sesuai dengan materi kelasnya masing-masing, sehingga pembelajaran tidak lagi pasif dan berjalan satu arah, melainkan sepenuhnya melibatkan sentuhan dan aktivitas fisik peserta didik.

Bersamaan dengan berlangsungnya tahap tindakan, tim juga menjalankan tahap Pengamatan (*Observing*) dan Refleksi (*Reflecting*). Proses pengamatan difokuskan pada penilaian kualitatif yang mencerminkan tingkat keberhasilan dan efektivitas dari penerapan alat peraga tersebut. Aspek utama yang dievaluasi terlihat dari reaksi seluruh siswa pada saat berinteraksi dengan media konkret yang disediakan. Observasi difokuskan pada perubahan perilaku siswa yang menjadi sangat aktif dan menunjukkan keberanian untuk terus mencoba mengeksplorasi alat peraga secara mandiri, meskipun masih berada di bawah arahan. Keseluruhan temuan dari reaksi dan antusiasme siswa ini kemudian direfleksikan sebagai indikator utama bahwa alat peraga yang dikembangkan berhasil memfasilitasi pemahaman konsep nilai tempat dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dan uji coba perangkat pembelajaran berupa alat peraga matematika dilaksanakan di SDN 014 Naga Beralih. Proses implementasi ini dibagi ke dalam dua kelompok sasaran, yaitu kelas II dan kelas IV, guna mengakomodasi kedalaman materi yang berbeda terkait konsep nilai tempat. Kegiatan pembelajaran di kelas dirancang terlebih dahulu oleh tim pengabdian. Pelaksanaan di lapangan terbagi ke dalam tiga tahapan utama: kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan kelancaran transisi atau perubahan pemahaman siswa dari konsep angka yang bersifat abstrak menjadi bentuk visual yang konkret dan terukur secara kualitatif.

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

A. Kegiatan Awal: Pengkondisian dan Apersepsi

Proses pembelajaran diawali dengan pengkondisian ruang kelas agar seluruh siswa siap menerima materi. Tim pengabdian membuka sesi pembelajaran dengan doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas untuk menciptakan suasana belajar yang religius dan kondusif. Setelah sesi perkenalan singkat yang disambut dengan senyum antusias oleh para siswa. Langkah selanjutnya adalah pengingatan kembali materi prasyarat yang berhubungan dengan pengenalan angka-angka dasar dan melakukan *ice breaking* sejenak. Tim pengabdian menyampaikan tujuan pembelajaran hari itu dengan menggunakan bahasa yang sederhana, yakni agar siswa mampu menentukan letak dan nilai suatu angka terbatas pada puluhan untuk kelas II, dan diperluas hingga skala puluh ribuan untuk kelas IV. Pada tahap pendahuluan ini, tim pengabdian mulai memperlihatkan secara sekilas wujud fisik dari alat peraga nilai tempat yang akan digunakan. Kehadiran media baru yang belum pernah mereka lihat sebelumnya ini seketika memancing rasa ingin tahu dan memusatkan fokus seluruh siswa di dalam ruangan.



Gambar 1. Tim Pengabdian Melakukan *Ice Breaking*

B. Kegiatan Inti: Tahap Pemodelan dan Pengenalan Konsep

Strategi pada kegiatan inti ini adalah pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang dikombinasikan dengan baik menggunakan metode demonstrasi. Tim pengabdian mengambil peran sebagai fasilitator di depan kelas untuk memodelkan cara kerja alat peraga tersebut. Tim pengabdian memberikan contoh dalam bentuk materi tertulis terlebih dahulu di papan tulis dan melakukan penjelasan materi secara sederhana. Melalui media konkret, yaitu alat peraga pembelajaran, tim pengabdian mendemonstrasikan bahwa sebuah bilangan bukanlah sekadar deretan simbol yang dihafal.

Pada kelas II, tim pengabdian memberikan contoh atau demonstrasi pengguanaan alat peraga pembelajaran kepada murid langsung. Tim pengabdian memberikan bilangan puluhan, kemudian tim mengambil sedotan dengan dua buah warna berbeda. Warna sedotan yang berbeda ini merepresentasikan tiap angka yang ada pada sebuah bilangan. Tim mengambil sedotan dengan jumlah yang sama dari masing-masing angka yang ada di bilangan. Selanjutnya, tim memasukkan sedotan tersebut ke dalam temat atau kolom penempatan satuan dan puluhan. Sementara itu, untuk kelas IV, tim pengabdian memberikan dua buah bilangan acak, yaitu jumlah harga dari dua buah benda dan mencontohkan bagaimana menempatkan setiap angka dari jumlah harga dari kedua benda ke dalam kolom penempatan ribuan, ratusan, puluhan, dan satuan secara presisi pada alat peraga. Langkah demi langkah dijelaskan dengan perlahan agar siswa dapat memvisualisasikan bagaimana perbedaan kolom akan mengubah besaran nilai suatu angka secara drastis. Selama proses pemodelan dan demonstrasi ini berlangsung, observasi lapangan menunjukkan suasana kelas yang sangat terkendali; para siswa menyimak dengan saksama dan penuh ketenangan saat mendengarkan penjelasan dari pengabdi.

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

C. Kegiatan Inti: Pembelajaran Interaktif dan Eksplorasi Mandiri



Gambar 2. Tim Pengabdian Melakukan Pengenalan Konsep Nilai Tempat



Gambar 3. Siswa Menggunakan Alat Peraga Secara Mandiri

Setelah landasan konsep selesai didemonstrasikan, tahap krusial berikutnya adalah memindahkan kendali pembelajaran dari tim pengabdian kepada siswa. Siswa diberikan tantangan untuk menyelesaikan persoalan penentuan nilai tempat yang diberikan oleh tim pengabdian secara langsung menggunakan alat peraga. Respons yang ditunjukkan oleh siswa sangat bagus dan menjadi hasil observasi yang sangat positif. Tingkat antusiasme belajar meningkat tinggi. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya siswa yang secara sukarela dan berani mengacungkan tangan untuk maju ke depan kelas tanpa perlu ditunjuk paksa oleh tim pengabdian.

Saat berinteraksi langsung dengan alat peraga, para siswa tampak sangat semangat. Mereka mengeksplorasi alat tersebut dengan penuh kebahagiaan, menyortir dan menempatkan komponen alat peraga layaknya sedang menyelesaikan sebuah permainan visual yang menyenangkan. Apabila terdapat siswa yang mengalami miskonsepsi, misalnya siswa terbalik dalam menentukan kolom puluhan dan satuan akibat kebingungan membaca posisi dari kanan ke kiri, tim pengabdian dengan sigap memberikan bimbingan personal (*scaffolding*). Melalui bimbingan ini, siswa pada akhirnya mampu menyadari dan memperbaiki kesalahannya sendiri berkat bantuan visual dari alat peraga. Untuk menjaga agar suasana kelas tetap hidup, rileks, dan jauh dari kesan kaku, aktivitas ini juga diselingi

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

dengan pemberian apresiasi verbal, tepuk tangan, dan hadiah kecil yang sudah disiapkan oleh tim pengabdi bagi setiap siswa yang berhasil menyelesaikan soal yang mampu meningkatkan lebih tinggi lagi semangat siswa dalam belajar.

D. Kegiatan Inti: Transisi Menuju Formalitas Matematis

Keberhasilan menggunakan alat peraga pembelajaran ini harus diiringi dengan kemampuan merepresentasikan konsep tersebut ke dalam bentuk tertulis. Oleh karena itu, setelah siswa dipastikan memahami konsep secara praktik, tim pengabdi mengarahkan mereka pada tahap pengembangan formalitas matematika. Siswa diminta untuk menuliskan hasil yang mereka susun pada alat peraga ke dalam penulisan simbol matematis di buku catatan masing-masing. Berdasarkan pengamatan tim, proses ini berjalan dengan sangat lancar. Pemahaman konsep belajar yang telah dibangun melalui aktivitas dan visual secara langsung ini terbukti sangat ampuh dalam mengurangi tingkat kesalahan penulisan angka dasar yang biasanya kerap dialami oleh siswa sekolah dasar.

E. Kegiatan Penutup dan Refleksi Keberhasilan

Pada penghujung rangkaian kegiatan, bersama-sama dengan siswa melakukan penarikan kesimpulan atas apa yang telah dipelajari. Kegiatan penutup ini diisi dengan sesi refleksi, di mana tim pengabdian menanyakan secara langsung tanggapan dan perasaan siswa selama belajar menggunakan media baru tersebut. Mayoritas siswa secara spontan menyatakan bahwa pembelajaran hari itu sangat seru, tidak membosankan, dan materi yang sebelumnya mereka anggap sulit menjadi terasa jauh lebih gampang dipahami.

Secara keseluruhan, meskipun luaran kegiatan ini tidak menyajikan data nilai berbentuk angka dari hasil *pre-test* atau *post-test*, tingkat keberhasilan program dapat dipastikan melalui indikator kualitatif yang kuat. Aspek kognitif terbukti dari kemampuan seluruh siswa dalam memodelkan persoalan bilangan secara mandiri dan akurat menggunakan alat peraga. Sementara itu, efektivitas terlihat jelas dari perubahan perilaku siswa yang jauh lebih termotivasi, aktif berkomunikasi, serta hilangnya rasa cemas terhadap mata pelajaran matematika. Alat peraga yang dikembangkan ini secara nyata telah berfungsi secara optimal sebagai media penunjang yang efisien, mengubah lingkungan belajar di SDN 014 Naga Beralih menjadi ruang interaksi yang dinamis, komunikatif, dan menyenangkan.



Gambar 4. Dokumentasi Akhir Pembelajaran di Kelas II.

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com



Gambar 5. Dokumentasi Akhir Pembelajaran di Kelas IV

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan program pengabdian dan implementasi inovasi pembelajaran di SDN 014 Naga Beralih menunjukkan bahwa pemanfaatan alat peraga berbasis media konkret memiliki dampak yang sangat positif dalam menunjang pemahaman konsep matematika. Khususnya pada materi nilai tempat untuk siswa kelas II dan kelas IV, alat peraga ini terbukti sukses menjalankan fungsinya untuk menjembatani pemikiran siswa. Konsep bilangan yang sebelumnya bersifat imajinatif dan abstrak berhasil diterjemahkan menjadi representasi visual dan fisik yang logis, terukur, serta mudah dipahami secara langsung oleh peserta didik.

Keberhasilan pengembangan perangkat pembelajaran ini tidak hanya terukur dari capaian kognitif, tetapi juga berdampak signifikan pada ranah afektif siswa. Observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung membuktikan adanya peningkatan antusiasme, partisipasi aktif, serta keberanian siswa dalam mengeksplorasi persoalan secara mandiri tanpa rasa takut salah. Pengalaman belajar yang mengedepankan interaksi kinestetik ini berhasil mereduksi atau mengurangi kecemasan matematis dan mengurangi stigma bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan.

Secara keseluruhan, penciptaan alat peraga nilai tempat ini telah memenuhi tujuannya sebagai alternatif media pembelajaran yang efisien dan tepat dalam penggunaannya. Penggunaan media manipulatif semacam ini sangat direkomendasikan bagi para pendidik atau pengajar untuk diterapkan secara berkelanjutan, karena terbukti tidak sekadar menjadi alat bantu hitung, melainkan media pembelajaran yang esensial untuk menciptakan suasana kelas yang dinamis, komunikatif, dan sepenuhnya berpusat pada keterlibatan siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

Kafiar, E. (2023). Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran menentukan nilai tempat serta mengurutkan bilangan sampai 500 pada siswa kelas II SD YPK Syalom Meosbefondi Kabupaten Supiori. *PEDAMAS (PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT)*, *1*(2), 391-398.

Hidayah, H. S. (2025). Penggunaan media konkret untuk meningkatkan pemahaman konsep nilai tempat dalam pelajaran matematika bagi siswa kelas II SD Negeri 4 Sendang Asih tahun pelajaran 2024/2025. *EDUBINA: Jurnal Pembelajaran Pendidikan Dasar*, *1*(2), 71-79.

Multahada, N., Fauza, Z. S., & Zuliana, E. (2025). Penggunaan Media Papan Nilai Tempat dalam Pendekatan PMRI untuk Mendukung Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Linear: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *9*(1), 25-35.

Muslimah, A. (2023). Penggunaan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SDN Sumberbening 01 Balerejo. *Jurnal Literasi Digital*, *3*(1), 44-50.

Jurnal Pengabdian Indonesia (JPI)
Journal page is available to
https://e-jurnal.jurnalcenter.com/index.php/jpi/index
Email: admin@jurnalcenter.com

Gracia, M., & Sumarni, M. L. (2025). Analisis Implementasi Alat Peraga Sederhana Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dikelas V Sd Negeri 02 Bengkayang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(02), 233-244.

Islamiyah, E. S., & Qodariah, L. (2022). Alat peraga kantong bilangan dan dampaknya terhadap hasil belajar matematika pada materi nilai tempat bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, *6*(2), 294-304.

Lazuarni, D. N., Wihelmina, Y., Nainggolan, J., Ketaren, M. A., & Mailani, E. (2024). Analisis Dampak Penggunaan Alat Peraga pada Pembelajaran Matematika di SD. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, *1*(4), 133-146.

Fitri, A. (2023). Inovasi media pembelajaran pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar. *Karimah Tauhid*, *2*(2), 442-448.

Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S. W. (2021). Pemanfaatan alat peraga benda konkret untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(4), 1735-1742.

Lubis, R., Lubis, A. J., & Almir, A. (2025). Media pembelajaran matematika SD (pengembangan kegiatan belajar matematika dengan media/alat peraga). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(02), 401-412.