
MathVenture: Pengembangan alat peraga Matematika guna meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa SD di Karanggumuk 1

¹Mellynda Maharani, ²Ihtiara Fitrianiingsih*

¹Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

²Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding Author

Email: Ihtiara.f@uny.ac.id

Received:
15 November 2023

Revised:
20 December 2023

Accepted:
25 December 2023

Published:
31 December 2023

How to cite (APA style): Maharani, M., & Fitrianiingsih, I. (2023). MathVenture: Pengembangan alat peraga Matematika guna meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa SD di Karanggumuk 1. *Community Empowerment Journal*, 1 (4), 169-177. <https://doi.org/10.61251/cej.v1i4.33>

Abstrak

Program kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan alat peraga Matematika, yakni "Pohon Penjumlahan" dan "Ular Tangga Matematika," sebagai solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa Sekolah Dasar (SD) di Padukuhan Karanggumuk 1. Permasalahan utama adalah kurangnya pemahaman konsep Matematika di tingkat dasar dan keterbatasan alat peraga yang dapat mendukung pemahaman konsep secara konkret. Melalui pendekatan Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE, kegiatan ini bertujuan mengidentifikasi kebutuhan siswa, merancang, mengembangkan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi efektivitas alat peraga yang dirancang. Metode pengabdian melibatkan observasi dan kuesioner terhadap 8 siswa SD kelas 1-6 di Padukuhan Karanggumuk 1. Hasil menunjukkan bahwa alat peraga tersebut berhasil meningkatkan minat belajar serta pemahaman konsep Matematika siswa melalui kegiatan MathVenture. Meskipun demikian, evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk menyempurnakan tingkat kesulitan soal cerita yang disajikan. Simpulannya, alat peraga tersebut memiliki potensi besar dalam meningkatkan pembelajaran Matematika di lingkungan sekolah dasar, namun memerlukan evaluasi lanjutan untuk kesuksesan jangka panjangnya.

Kata Kunci: Alat peraga; Matematika; konsep; siswa SD

Abstract

This community service program aims to develop mathematical teaching aids, namely "Addition Tree" and "Mathematical Ladder Snake," as a solution to improve the understanding of mathematical concepts of elementary school students in Padukuhan Karanggumuk 1. The main problem is the lack of understanding of mathematical concepts at the basic level and the limitations of teaching aids that can support the understanding of concepts concretely. Through a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, this study aims to identify student needs, design, develop, implement, and evaluate the effectiveness of the designed teaching aids. The research method involved observation and questionnaires on 8 elementary school students in grades 1-6 in Padukuhan Karanggumuk 1. The results showed that the teaching aids succeeded in increasing students' interest in learning and understanding of mathematical concepts through MathVenture activities. However, further evaluation is needed to improve the difficulty of the story

presented. In conclusion, the teaching aids have great potential in improving mathematics learning in elementary school environments, but require further evaluation for their long-term success.

Keywords: *Teaching aids; mathematics; concepts; elementary school students*

PENDAHULUAN

Pendidikan Matematika dianggap sebagai elemen penting dalam kemajuan intelektual setiap individu. Peranannya yang signifikan tercermin dalam pembentukan kognisi dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Piaget (dalam Widyantini & Guntoro, 2010) membagi perkembangan kognitif anak menjadi empat tahap, dimulai dari teori sensorik motorik (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), hingga tahap formal (>11 tahun). Pada tahap awal perkembangan ini, anak-anak belajar melalui pengalaman langsung dengan objek nyata yang dapat diamati menggunakan indera mereka. Sementara itu, Nurhasanah (dalam Sagita & Kania, 2019) menggambarkan Matematika sebagai sebuah ilmu dengan kajian yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, untuk memahami konsep Matematika yang bersifat abstrak, anak-anak membutuhkan benda-benda konkret sebagai fondasi utama dalam memahaminya.

Pendidikan Matematika pada tingkat dasar, terutama di Padukuhan Karanggumuk 1, menuntut pendekatan inovatif yang mampu membentuk pemahaman yang kuat dan menyenangkan bagi siswa. Berbagai tantangan muncul dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar, terutama terkait pemahaman konsep yang kurang mendalam dan keterbatasan alat peraga yang mampu mendukung visualisasi dan pemahaman materi secara konkret. Menurut Arsyad (2016), alat peraga adalah media alat bantu pembelajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Permasalahan ini menjadi motivasi utama untuk melakukan pengembangan alat peraga Matematika yang sesuai dengan kebutuhan siswa SD di Padukuhan Karanggumuk 1.

Riset yang dilakukan oleh Sagita dan Kania (2019) menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran Matematika memberikan dampak pada guru dan siswa SD lebih kreatif, inovatif, dan bersemangat dalam belajar. Temuan serupa diungkapkan dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Puspitasari et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar terbukti berpengaruh karena menggunakan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa SD dengan melihat peningkatan yang relevan. Dalam konteks ini, penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya penggunaan alat peraga dalam meningkatkan pemahaman konsep Matematika pada siswa SD. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa alat peraga Matematika mampu memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif, memperjelas konsep-konsep yang kompleks, serta membantu siswa dalam menginternalisasi materi dengan lebih baik.

Dalam artikel ini, akan dieksplorasi proses pengembangan alat peraga Matematika yang dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika pada siswa SD di Padukuhan Karanggumuk 1. Fokus utamanya adalah mengidentifikasi kebutuhan siswa, merancang alat peraga yang sesuai, dan mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman Matematika.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan alat peraga Matematika yang inovatif dan mudah dipahami oleh siswa SD di Padukuhan Karanggumuk 1. Alat peraga ini diharapkan dapat menjadi sarana yang membantu anak-anak dalam memahami konsep dan lebih tertarik dalam mempelajari Matematika.

Dengan menggali lebih dalam terhadap tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran Matematika di tingkat dasar, serta melalui penelitian yang berfokus pada pengembangan alat peraga Matematika, diharapkan artikel ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika bagi siswa SD di Padukuhan Karanggumuk 1.

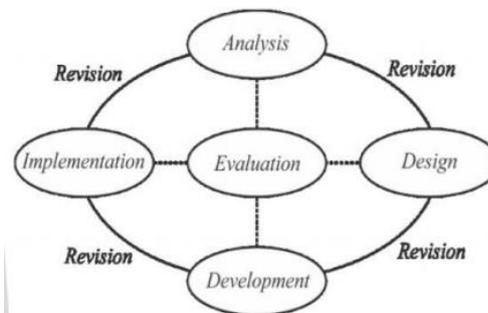
METODE

Penelitian sebagai bagian dari proses pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada 26 November 2023 di Posko KKN Karanggumuk 1. Subjek penelitian dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*. Teknik ini digunakan dengan sengaja dan cermat untuk memilih subjek atau partisipan penelitian yang dianggap memiliki karakteristik atau kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam hal ini, peneliti memilih 8 anak yang berada di bangku Sekolah Dasar (SD) kelas 1-6 secara sengaja berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan untuk menjadi subjek penelitian, seperti level pemahaman Matematika mereka, respons terhadap alat peraga yang dikembangkan, dan sebagainya. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa subjek penelitian mewakili variasi atau karakteristik yang diinginkan untuk mendukung kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Borg dan Gall (1983, p.772) mendefinisikan penelitian tersebut sebagai berikut.

Educational Research and development (R&D) is a process used to develop and validate educational products. The steps of this process are usually referred to as the R&D cycle, which consists of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the products based on these findings, field testing it in the setting where it will be used eventually, and revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage. In more rigorous programs of R&D, this cycle is repeated until the field-test data indicate that the product meets its behaviorally defined objectives. (Penelitian Pendidikan dan Pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R&D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R&D, siklus ini diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku didefinisikan).

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carry (Endang, Mulyaningsih, 2012) merupakan singkatan yang mengacu pada proses-proses utama dari proses pengembangan yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ADDIE ini menggunakan 5 tahap atau langkah pengembangan sebagaimana gambar berikut.



Gambar 1. Konsep ADDIE (Branch dalam Firda & Nurhadi, 2023)

Produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini dengan memanfaatkan ADDIE adalah media pembelajaran interaktif berupa pohon penjumlahan dan ular tangga Matematika. Tahap

Analysis melahirkan tahap untuk mengkaji keperluan media pembelajaran, apakah sinkron atau tidak dengan konsep yang dipelajari di sekolah. Proses analisis yang dilaksanakan adalah mengkaji media pembelajaran yang selaras dengan kompetensi dasar yang berlandaskan pada kurikulum, kebutuhan, individual peserta didik sebagai subjek penelitian (Charissudin et al., 2021).

Tahap *Design* ialah membentuk desain alat peraga yang akan dibuat (Rayanto dalam Charissudin et al., 2021). Pada tahap *Development* melibatkan aktivitas yang mencakup mencakup pengumpulan alat dan bahan, penyusunan alat peraga Matematika yang akan dibuat, dan pengecekan akhir. Sedangkan pada tahap *Implementation* yaitu menerapkan alat peraga yang sudah dibuat beserta menjelaskan cara menggunakannya ke subjek penelitian. Tahap yang terakhir yaitu *Evaluation* yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas alat peraga Matematika berdasarkan hasil implementasi.

Jenis instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi dan kuesioner. Sugiyono (2011) mengatakan bahwa observasi adalah suatu kegiatan mencari data yang dapat digunakan untuk memberikan suatu kesimpulan atau diagnosis. Observasi dilakukan saat kegiatan bimbingan belajar (bimbel) yang rutin dilaksanakan setiap Sabtu dan Minggu di Posko KKN untuk menganalisis kebutuhan alat peraga yang akan digunakan. Observasi juga digunakan saat tahap *Implementation*. Menurut Sugiyono (2017), kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner diberikan pada akhir tahap, yaitu tahap *Evaluation*. Subjek diberikan beberapa pertanyaan terbuka yang bertujuan mengevaluasi kegiatan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan yang pertama kali dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah tahap *Analysis* (Analisis). Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada siswa tingkat SD di Padukuhan Karanggumuk 1. Observasi dilakukan saat subjek penelitian mengikuti bimbingan belajar di Posko KKN Karanggumuk 1. Berdasarkan hasil observasi, terungkap bahwa masih ada kesulitan dalam memahami konsep dasar perhitungan Matematika. Kemudian, peneliti menganalisis kebutuhan alat peraga yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Diputuskan bahwa alat peraga yang akan dikembangkan adalah "Pohon Perhitungan" dan "Ular Tangga Matematika". Konsep Matematika yang akan disajikan adalah operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, disesuaikan dengan tingkat kelas subjek penelitian.

Tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap *Design* (Desain). Pada tahap ini, peneliti merancang alat peraga yang akan dikembangkan. Sumber referensi diambil dari platform YouTube, lalu dibuat gambaran awal mengenai desain alat peraga yang akan dibuat. Setelah tahap *Design* proses dilanjutkan ke tahap *Development* (Pengembangan). Tahap ini mencakup pengumpulan alat dan bahan, penyusunan alat peraga Matematika yang akan dibuat, dan pengecekan akhir. Alat dan bahan yang diperlukan untuk menyusun alat peraga "Pohon Penjumlahan" adalah sebagai berikut.

1. Kertas Manila warna coklat, hijau, dan hitam.
2. Kertas lipat (origami).
3. Dua jaring-jaring kubus untuk dadu
4. Kertas karton
5. *Sticky notes*
6. Spidol.

7. *Double tap*.

8. Gunting.

Sedangkan alat dan bahan yang diperlukan untuk menyusun alat peraga "Ular Tangga Matematika" adalah sebagai berikut.

1. Kertas Manila warna hitam.
2. Kertas lipat (origami).
3. Kartu tantangan (berisi pertanyaan operasi hitung Matematika).
4. Kertas karton
5. Spidol
6. Lem
7. Gunting

Semua alat dan bahan yang diperlukan tersebut diperoleh dari toko perlengkapan alat tulis terdekat. Setelah pengumpulan alat dan bahan, langkah selanjutnya adalah menyusun alat peraga Matematika yang ditargetkan, yaitu "Pohon Penjumlahan". Berikut adalah tahapan untuk membuat alat peraga ini.

1. Potong kertas manila warna hijau menjadi bentuk dahan pohon. Sesuaikan ukuran dengan kebutuhan
2. Potong kertas manila coklat menjadi bentuk batang pohon. Sesuaikan ukuran dengan kebutuhan
3. Gunakan sisa kertas manila warna hijau untuk dipotong menjadi bentuk persegi panjang dengan lebar 1 cm dan panjang yang sama dengan panjang dahan pohon. Potongan ini akan digunakan sebagai slider angka. Gunakan spidol untuk menuliskan angka 1-12 pada potongan ini
4. Lubangi bagian tengah batang pohon untuk menyisipkan slider angka yang sudah dibuat tadi.
5. Tempelkan potongan kertas lipat warna merah dan biru berukuran 1 cm x 1 cm pada bagian pohon.
6. Beri simbol "+" diantara warna merah dan biru, lalu simbol "=" di antara warna biru dan slider angka.
7. Bentuk jaring-jaring kubus menjadi bentuk dadu. Selanjutnya beri titik sebagai mata dadu di muka dadu tersebut yang berjumlah 1-6 titik. Beri warna beda untuk kedua jaring-jaring tersebut.
8. Potong kertas karton dengan ukuran pohon tersebut. Lalu tempelkan pohon penjumlahan pada karton tadi agar kokoh menggunakan *double tip*.
9. Selanjutnya, potong kertas lipat warna merah menjadi bentuk hati sejumlah 6 buah. Lakukan hal yang sama pada kertas lipat berwarna biru.
10. Susun potongan kertas tersebut di samping kanan dan kiri pohon. Beri keterangan menggunakan *sticky notes* yang tersedia.
11. Setelah jadi, beri judul dan hiasan agar lebih menarik.
12. Pohon Penjumlahan siap digunakan.



Gambar 2. Alat Peraga Pohon Penjumlahan

Selanjutnya adalah tahapan membuat alat peraga "Ular Tangga Matematika".

1. Siapkan kertas lipat dengan 5 warna yang berbeda.
2. Potong 1 kertas lipat menjadi 4 bagian.
3. Potong kertas-kertas tersebut hingga terkumpul 64 bagian.
4. Setelah terkumpul, selanjutnya tempel potongan tersebut di kertas manila hitam menggunakan lem. Susun dengan ukuran 16 x 16.
5. Selanjutnya beri urutan angka dari 1-64 secara mengular.
6. Beri ornamen ular, tangga, dan tanda tanya.
7. Setelah selesai, buat jaring-jaring limas segiempat. Limas segiempat ini akan digunakan sebagai pion pemain.
8. Buat jaring-jaring kubus menggunakan kertas karton. Bentuk menjadi dadu.
9. Kemudian, buat kartu tantangan yang berisikan variasi soal cerita Matematika. Pilih soal yang berhubungan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
10. Susun dan tata ular tangga tersebut menjadi seperti gambar berikut.
11. Ular Tangga Matematika siap digunakan.



Gambar 3. Alat Peraga Ular Tangga Matematika

Setelah pembuatan alat peraga selesai, peneliti melakukan pemeriksaan ulang terhadap alat peraga yang telah dibuat. Langkah ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengurangi kemungkinan kesalahan yang dapat terjadi pada tahap-tahap berikutnya dalam pengembangan alat peraga. Dengan melakukan pemeriksaan kembali, diharapkan dapat memastikan bahwa alat peraga yang dibuat telah sesuai dengan desain yang diinginkan, serta berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan kelancaran proses pada tahapan selanjutnya dalam penggunaan alat peraga tersebut..

Setelah tahap *Development* selesai, tahap selanjutnya adalah tahap *Implementation* (Implementasi), yang dalam penelitian ini diberi nama “MathVenture”, singkatan dari *Mathematics and Adventure*. Konsep kegiatan ini adalah mengajak anak-anak untuk menjalani petualangan menarik dengan menggunakan alat peraga yang telah dikembangkan, dengan harapan dapat membangkitkan minat mereka dalam pembelajaran Matematika. Pada kegiatan ini, peneliti menerapkan alat peraga yang telah dibuat dan menjelaskan cara penggunaannya kepada anak-anak yang menjadi subjek penelitian. Peneliti juga melakukan observasi terhadap jalannya kegiatan tersebut. Proses ini berjalan dengan lancar, di mana anak-anak yang menjadi subjek penelitian aktif mencoba setiap alat peraga yang disediakan sambil didampingi oleh peneliti. Berikut adalah dokumentasi hasil dari kegiatan tersebut.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan MathVenture

Tahap berikutnya adalah *Evaluation* (Evaluasi), yang merupakan tahap terakhir dari model ADDIE. Evaluasi ini selalu dilakukan pada setiap fase dalam model ADDIE. Tujuan utama dari tahap evaluasi adalah untuk mengevaluasi efektivitas dan kualitas dari media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada tahap ini, peneliti memberikan kuesioner dengan pertanyaan terbuka kepada setiap anak yang menjadi subjek penelitian. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dirancang untuk mengevaluasi kegiatan serta menilai sejauh mana efektivitas alat peraga Matematika berdasarkan hasil implementasinya. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana perasaan kamu hari ini?
2. Permainan apa saja yang kamu mainkan? Mana mainan yang paling menarik?
3. Berikan kesan dan Pesan selama kegiatan berlangsung!
4. Apa yang kamu dapatkan dari petualangan hari ini?
5. Berikan kritik dan saran untuk permainan-permainan tersebut!

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh subjek penelitian pada tahap Evaluasi, ditemukan bahwa semua subjek merasa senang mengikuti kegiatan tersebut. Para subjek telah mencoba kedua alat peraga yang dikembangkan, dan alat peraga yang paling menarik bagi mereka adalah "Ular Tangga Matematika". Alasannya adalah karena alat peraga tersebut dapat dimainkan oleh 3-4 orang sekaligus, yang membuat subjek merasa tertantang untuk menjadi yang pertama mencapai garis finish dengan menghadapi serangkaian tantangan berupa soal cerita. Subjek menyatakan bahwa hal ini menambah daya tarik permainan.

Kesan dan pesan yang diungkapkan oleh subjek sepanjang kegiatan adalah bahwa kegiatan tersebut sangat bagus, menarik, menantang, dan telah berhasil membuat Matematika menjadi menyenangkan. Mereka juga menggambarkan kegiatan tersebut sebagai seru, dan menyampaikan kesan positif lainnya. Ini menunjukkan peningkatan minat mereka dalam belajar Matematika. Selama kegiatan, mereka juga merasa bahwa pemahaman dalam operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian menjadi lebih mudah.

Terkait kritik dan saran yang diberikan oleh subjek tentang alat peraga, mereka berpendapat bahwa alat peraga tersebut sudah baik dan berhasil membuat pembelajaran Matematika menjadi lebih menarik. Namun, beberapa subjek mengungkapkan bahwa beberapa tantangan yang diberikan masih dirasa sedikit sulit untuk diselesaikan. Hal ini menunjukkan perlunya evaluasi lebih lanjut terkait penyusunan soal cerita yang diberikan kepada subjek, agar tantangan yang diberikan dapat lebih sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Hal tersebut selaras dengan apa yang diungkapkan oleh subjek, yaitu sebagai berikut.

Siswa A: "Sudah bagus. Kalau gak ada permainannya jadi membosankan."

Siswa B: "Menyenangkan, jadi kalau gak ada permainan gak seru."

Siswa C: "Soalnya jangan sulit-sulit ya, Kak."

Siswa D: "Sudah bagus, Kak."

Pembahasan

Peningkatan pemahaman konsep Matematika pada siswa yang teramati sesuai dengan tujuan penelitian yang mengidentifikasi kebutuhan siswa dan merancang alat peraga yang tepat. Hasil ini konsisten dengan temuan Sagita dan Kania (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan kreativitas, inovasi, dan semangat belajar siswa. Begitu pula dengan penelitian Puspitasari et al. (2022) yang menemukan bahwa alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini mengonfirmasi pentingnya pendekatan inovatif dalam pembelajaran Matematika, khususnya di SD, yang seringkali dihadapkan pada tantangan pemahaman konsep yang kurang mendalam. Dalam konteks ini, pengembangan alat peraga Matematika berperan penting dalam merangsang minat belajar siswa serta membantu mereka dalam memahami konsep yang sebelumnya dianggap sulit. Temuan ini konsisten dengan ide-ide yang diungkapkan dalam literatur yang menyoroti dampak positif penggunaan alat peraga Matematika dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika bagi siswa SD.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menyediakan kontribusi yang penting dalam meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa SD di Padukuhan Karanggumuk 1 melalui penggunaan alat peraga yang efektif. Tetapi, perlu penelitian lebih lanjut dan evaluasi yang komprehensif untuk mengonfirmasi keefektifan alat peraga ini dalam jangka panjang serta untuk memperluas cakupan penggunaannya dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar pada umumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, penelitian ini difokuskan pada pengembangan alat peraga Matematika, yaitu "Pohon Penjumlahan" dan "Ular Tangga Matematika" untuk mengatasi kesulitan pemahaman konsep Matematika siswa SD. Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan alat peraga dalam meningkatkan minat belajar dan pemahaman Matematika siswa. Melalui kegiatan "MathVenture" alat peraga ini sukses menarik perhatian anak-anak dan memberikan pengalaman belajar yang positif. Meskipun demikian, evaluasi mendalam diperlukan untuk menyempurnakan tingkat kesulitan soal cerita yang disajikan. Kesuksesan alat peraga ini dalam konteks jangka panjang dan di lingkungan pembelajaran yang lebih luas di sekolah dasar memerlukan analisis yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pengabdikan mengucapkan terima kasih pada warga Padukuhan Karanggumuk 1, Karangrejek, Gunungkidul, Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran Matematika*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Borg, W.R., & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. Longman, Inc.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*. Springer.
- Charissudin, A., Farida, F., & Putra, R. W. Y. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika dengan animasi menggunakan aplikasi swishmax. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(1), 10-19. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21580/square.2021.3.1.7522>
- Firda, H., & Nurhadi, D. (2023). Penerapan model Addie dalam pengembangan instrumen penilaian diri. *Jurnal Hikari*, 07(1), 14-26. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/hikari/article/view/50739>
- Puspitasari, A. P., Nia, I. A. M., Marliana, P., & Maharbid, D. A. (2022). Analisis Pengaruh Alat Peraga Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Elementary Journal: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 88-98. <http://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/ej/article/view/1841>
- Sagita, M., & Kania, N. (2019, October). Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan* (Vol. 1, pp. 570-576). <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/82>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alvabeta, CV.
- Widyantini, T., & Guntoro, S.T. (2010). *Penggunaan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran Matematika di SMP*. PPPPTK MATEMATIKA.

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2023 Maharani and Fitriainingsih. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.