

## Pemanfaatan Media Manipulatif dalam Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas 3 SDN 012 Desa Lubuk Terentang

Naila Fauza<sup>1\*</sup>, Khairah Talia Zikra<sup>2</sup>, Dhea Rezita Aulia<sup>2</sup>, Minggu Hermaliza<sup>2</sup>, Allya Wike Zulfandi<sup>2</sup>, Monadia Insani<sup>2</sup>, Ii Tiara Pratiwi<sup>2</sup>, Putri Ningsih<sup>2</sup>, Andi Parjosatua Lumbangaol<sup>2</sup>, Akpal Pangestu<sup>2</sup>, Muhammad Rafli<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, PMIPA, FKIP, Universitas Riau

<sup>2</sup> Mahasiswa Kukerta Universitas Riau

\*Corresponding author's email:

[naila.fauza@lecturer.unri.ac.id](mailto:naila.fauza@lecturer.unri.ac.id)

Submitted: 02/01/2024

Revised: 03/01/2024

Accepted: 04/01/2024

Published: 06/06/2024

Vol. 2

No. 1

**Abstrak:** Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur hubungan, pola tentang bilangan, yang bersifat abstrak. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa objek matematika tidak mudah diamati dan dipahami dengan panca indera. Oleh karena itu sampai saat ini matematika merupakan pelajaran yang masih dianggap sulit oleh para siswa disekolah khususnya Sekolah Dasar (SD). Pemahaman yang sulit mengenai pelajaran matematika juga terjadi pada siswa SDN 012 Desa Lubuk Terentang khususnya kelas 3, hal ini dilihat dari kurang semangatnya siswa saat mata pelajaran matematika, rendahnya nilai matematika khususnya dalam materi Aritmetika Dasar. Berangkat dari hal ini, kami sebagai tim pengabdian masyarakat di Desa Lubuk Terentang Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau ingin mengubah sistem pelajaran matematika menjadi menyenangkan dan mudah dipahami. Dalam kegiatan pengabdian ini, kami memanfaatkan media manipulatif dengan bahan kertas origami sebagai alternatif dalam belajar Aritmetika Dasar (penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian). Hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu setelah adanya pemberian soal pre-test dan post-test yang ditulis di kertas origami pemahaman dan minat siswa menjadi meningkat. Hal ini dibuktikan dengan tingginya persentase siswa saat mengerjakan soal post-test yaitu dengan angka 88,89% dengan nilai persentase pre-test 55,55%. Hal ini menggambarkan bahwa siswa lebih memahami pelajaran matematika yang disampaikan jika menggunakan media yang menarik perhatian mereka. Dengan begitu, pelajaran matematika bisa menjadi pelajaran favorit siswa.

**Keywords:** Matematika; Pemanfaatan Manipulatif; Sekolah Dasar; Origami

**Abstract:** Mathematics is a science that studies the structure of relationships, patterns of numbers, which are abstract. In this case it can be interpreted that mathematical objects are not easily observed and understood with the five senses. Therefore, until now mathematics is a subject that is still considered difficult by students in schools, especially elementary schools (SD). Difficult understanding of mathematics lessons also occurs among students at SDN 012 Lubuk Terentang Village, especially class 3, this can be seen from the students' lack of enthusiasm for mathematics subjects, low mathematics scores, especially in Basic Arithmetic material. Starting from this, we as a community service team in Lubuk Terentang Village, Kuantan Singingi Regency, Riau Province want to change the mathematics learning system to make it fun and easy to understand. In this service activity, we use manipulative media using origami paper as an alternative for learning Basic Arithmetic (addition, subtraction, division and multiplication). The result of this service activity was that after giving pre-test and post-test questions written on origami paper, students' understanding and interest increased. This is proven by the high percentage of students when working on post-test questions, namely 88.89% with a pre-test percentage value of 55.55%. This illustrates that students understand the mathematics lessons delivered better if they use media that attracts their attention. That way, mathematics lessons can become students' favorite subjects.

**Keywords:** Mathematics; Manipulative Use; Elementary school; Origami

© 2024 The Authors.

This open access article is distributed under a (CC-BY License)

How to Cite :

Fauza, N., et al (2024). Pemanfaatan Media Manipulatif dalam Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas 3 SDN 012 Desa Lubuk Terentang. *Jurnal Selektapkm : Pengabdian Masyarakat dan Kukerta*. 2(1), 8-13

## 1 Pendahuluan

Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur hubungan, pola tentang bilangan, yang bersifat abstrak. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa objek matematika tidak mudah diamati dan dipahami dengan panca indera. Matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Selain itu, dalam kehidupan sehari-hari kita juga sering berhubungan dengan matematika sehingga matematika diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Meskipun memiliki kedudukan yang penting, namun fakta di lapangan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika masih banyak kendala. Sebagian besar siswa masih menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan untuk dipelajari (Siregar, 2017).

Siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membentuk kesan secara negatif terhadap matematika umumnya berdampak buruk baik bagi motivasi belajar matematika maupun penyesuaian akademik di sekolah. Melakukan literasi pada mata pelajaran matematika adalah pengetahuan yang bertujuan untuk mengetahui serta menerapkan ilmu matematika dasar di setiap harinya (Ojese, 2011). Begitu pentingnya matematika hingga perlu dibekali kepada siswa mulai dari jenjang sekolah dasar agar siswa memiliki kemampuan berpikir yang logis, kritis, sistematis, serta analitis.

Memperhatikan kondisi pembelajaran semacam ini dan kurangnya peran siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran khususnya pelajaran matematika, maka dipandang perlu untuk melaksanakan pendampingan dalam matematika dengan berinteraksi langsung terhadap siswa sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan dapat menumbuhkan kemampuan pola berpikir yang logis, sistematis, kritis dan analisis pada siswa. Kemampuan tersebut dapat berkembang jika menggunakan media pembelajaran yang tepat.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Mengingat banyaknya bentuk media yang digunakan dalam proses pembelajaran, maka dari itu pemilihan media pembelajaran juga mempengaruhi untuk efisiensi dalam proses pembelajaran dan sampai kepada siswanya. Media pembelajaran akan sangat efektif penggunaannya apabila diperlakukan sebagai sumber belajar yang digunakan sebagai usaha untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam proses belajar dan mengajar.

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam hal ini Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bagian kegiatan intrakurikuler yang memadukan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan metode pemberian pengalaman belajar dan bekerja secara langsung di lingkungan masyarakat. Program ini adalah kegiatan wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa aktif tiap program studi jenjang S1. Tim KKN Universitas Riau Desa Lubuk Terentang tahun 2022 melakukan pengabdian dalam segi pendidikan dengan mengimplementasikan ilmunya dalam pemanfaatan media manipulatif terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas 3 SDN 012 Desa Lubuk Terentang, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh tim KKN Lubuk Terentang dalam upaya peningkatan motivasi belajar matematika pada siswa SD yaitu pembelajaran dengan media manipulatif. Media manipulatif dalam pembelajaran matematika di SD adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan terutama untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika. Dalam pembelajaran matematika SD, agar bahan pelajaran yang diberikan lebih mudah dipahami oleh siswa, diperlukan bahan-bahan yang perlu disiapkan, dari barang-barang yang harganya relatif murah dan mudah diperoleh, misalnya dari karton, kertas, kayu, kawat, kain, untuk menanamkan konsep matematika tertentu sesuai dengan keperluan. Bahan-bahan itu dapat dipegang, dipindah-pindah, dipasang, dibolak-balik diatur/ ditata, dilipat/ dipotong oleh siswa, yaitu bahan yang dapat "dimain-mainkan" dengan tangan.

Penerapan media manipulatif yang dilakukan oleh Tim KKN Desa Lubuk Terentang yaitu menggunakan kertas origami. Origami merupakan bahasa jepang yang berarti melipat kertas yang bertujuan untuk menghasilkan berbagai bentuk mainan, alat fungsional, alat untuk peraga serta kreasi-

kreasi yang lain. Tahapan yang dilakukan yaitu dengan memberikan soal aritmetika dasar dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*. Pada saat siswa telah selesai mengerjakan soal *pre-test* perwakilan tim KKN menjelaskan terlebih Langkah dalam memperoleh jawaban yang benar dari soal tersebut, setelah itu dilanjutkan lagi dengan mengerjakan soal *post-test*. Setelah mengerjakan soal *post-test*, maka siswa diberi pemahaman kembali terhadap soal yang telah mereka kerjakan.

Menurut Kelly, berbagai hasil penelitian yang menunjukkan bahwa peran benda manipulatif dalam pembelajaran matematika dapat membantu anak dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Belajar dengan memanipulasi dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hubungan keterampilan praktek yang berarti meningkatkan ingatan dan penerapannya dalam situasi problem solving yang baru. Pada gilirannya waktu yang dihabiskan dalam pembelajaran manipulasi dan model menanamkan ingatan yang lama dari keyakinan siswa dan memperdalam pemahaman konsep matematika.

Darhim mengungkapkan bahan alat peraga atau media manipulatif matematika mempunyai fungsi yang lebih khusus antara lain untuk:

- mengurangi atau menghindari terjadinya salah komunikasi
- meningkatkan hasil proses belajar mengajar
- membangkitkan minat belajar
- membantu daya tilik siswa dalam memahami sesuatu ide yang dijelaskan
- menghindari terjadinya verbalisme

## 2 Metodologi Pengabdian

Bahan utama yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu kertas origami. Origami dipilih dengan tujuan untuk menarik minat belajar siswa karena origami mempunyai banyak warna dan juga aman digunakan. Kertas origami ini ditempel diatas kertas HVS A4 dengan menggunakan *double tape*. Di kertas origami memuat angka-angka aritmetika dasar (penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian) yang akan dikerjakan oleh siswa kelas 3. Selain itu, disudut atas kertas dibuat tempat jawaban dengan karakter lucu sebagai tempat jawaban yang benar.



**Gambar 1.** Contoh Bahan dan Alat Manipulatif Metode yang digunakan dalam pengabdian ini

### a. Tahap Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan ini berupa survei ke SDN 012 Desa Lubuk Terentang untuk melihat minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika pada siswa kelas 3. Setelah diadakannya survei, maka terlihat minat dan semangat siswa dalam belajar matematika masih kurang baik. Hal ini dilihat dari banyaknya siswa yang keluar masuk saat proses pembelajaran. Selanjutnya, dilakukan persiapan perlengkapan pelaksanaan kegiatan, yaitu difokuskan dengan menyusun materi, media manipulatif yang digunakan, dan strategi yang akan dilakukan agar sesuai dengan situasi dikelas.

b. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Dalam tahap ini Langkah yang dilakukan yaitu, *pertama* penjelasan beberapa konsep matematika dan pengenalan beberapa bahan atau media manipulatif yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam menjawab soal (*pre-test dan post-test*). *Kedua* menjelaskan cara menjawab soal dengan menggunakan media manipulatif.



**Gambar 2.** Penjelasan Cara Menjawab Soal

*Ketiga*, setelah siswa selesai menjawab soal *pre-test* dilakukan *ice-breaking* agar siswa merasa lebih santai dan tidak bosan, *keempat* siswa lanjut mengerjakan soal *post-test* yang diberikan setelah *ice-breaking* dan setelah itu penjelasan mengenai jawaban soal *post-test* dengan melibatkan siswa, *kelima* pembagian hadiah kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi dan juga hadiah khusus untuk seluruh siswa kelas 3 SDN 012 Lubuk Terentang.



**Gambar 3.** Siswa Nilai Tertinggi

Berdasarkan kegiatan pengabdian tim KKN Universitas Riau tahun 2022 yang telah dilakukan di SDN 012 Desa Lubuk Terentang maka diperoleh data dari hasil *pre-test* dan *post-test* yaitu dari 9 orang siswa kelas 3 yang meliputi 3 orang siswa laki-laki dan 6 orang siswa perempuan terdapat 8 orang siswa yang lulus dan 1 orang tidak lulus dari jumlah rata-rata kedua test yang dilakukan. Persentase nilai *pre-test* adalah 55,55% dan rata-rata 56,67 dengan 5 orang siswa yang lulus dan persentase nilai *post-test* adalah 88,89% dan rata-rata 71,1 dengan 8 orang siswa yang lulus.

Dari hasil diatas maka dapat dilihat penggunaan media manipulatif yang dilakukan oleh tim KKN sangat efektif dan efisien diimplementasikan pada siswa SD. Pemilihan media pembelajaran yang tepat memang sangat berguna khususnya dalam pelajaran matematika agar pelajaran matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi siswa SD khususnya.

Semangat siswa bisa meningkat jika media yang digunakan dalam pelajaran matematika itu mudah dipahami dan menarik minat siswa. Seperti halnya yang sudah diterapkan oleh tim KKN Desa Lubuk Terentang, setelah adanya kegiatan ini, siswa sudah tidak bosan lagi dengan pelajaran matematika karena

metode pembelajarannya mudah mereka pahami. Bahkan pada saat selesai mengerjakan soal *pre-test* dan *post-test* siswa ingin menambah soal baru untuk mengerjakannya lagi dengan kertas origami tersebut. Ini menggambarkan semangat siswa tinggi dalam mengerjakan soal-soal.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian sebelumnya mengenai media pembelajaran manipulatif telah dikembangkan dan memberikan efek positif yakni meningkatkan keaktifan siswa, kemampuan kreasi dan inovasi, kemampuan analisis, hasil belajar matematika, respon positif terhadap pelajaran matematika. Selain itu, tingkat efektivitas pembelajaran matematika dari berbagai aspek yang diuji menghasilkan rata-rata sangat baik dan menjadi inovasi pembelajaran di tengah tantangan revolusi industri 4.0 (Dwi Sari & Setiawan, 2020)



**Gambar 4.** Foto Bersama Siswa Kelas 3

### **3 Kesimpulan dan Saran**

Dari kegiatan pengabdian yang dilakukan menggunakan media manipulatif dengan alternatif kertas origami dalam materi aritmetika dasar diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika. Pemanfaatan media manipulatif dalam pelajaran matematika ini sangat efisien untuk meningkatkan minat belajar siswa. Aktivitas siswa selama mengikuti pelajaran matematika dengan pemanfaatan media manipulatif ini sangat bagus. Siswa sangat semangat dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan.

Dengan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat bagi pelajaran matematika, bisa menjadikan matematika disukai oleh seluruh siswa khususnya siswa sekolah dasar, karena siswa di umur ini sangat suka dengan hal-hal baru yang menarik. Dan hal ini dapat meningkatkan jiwa dan sikap positif terhadap matematika.

### **4 Ucapan Terima Kasih**

Terimakasih kepada seluruh majelis guru SDN 012 Desa Lubuk Terentang yang telah bersedia menjadi mitra kerja dalam kegiatan pengabdian ini serta menyediakan wadah dan mendukung kami untuk melakukan kegiatan pengabdian ini serta terimakasih atas kerjasama seluruh tim KKN Universitas Riau tahun 2022 Desa Lubuk Terentang sehingga kegiatan ini dapat diselesaikan dengan baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amir, A., & Si, M. (n.d.). *PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA MANIPULATIF Oleh*.
- Annisah, S., Jurai, S., & Metro, S. (2014). *Alat Peraga Pembelajaran Matematika* (Vol. 11)
- Arikuntoro, Suharsimi. *Dasar-dasar Ealuasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2005.
- Desi, Anindita. *Aplikasi Statistika Parametrik dalam Penelitian*, Sleman: Pustaka Felica, 2018.
- Fitri Amalia, N., Untari, S., & Fitri Amalia Pendidikan Dasar, N. (2019). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Manipulatif Origami*. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Indriyani, D., Janna, H., Fakultas Pertanian, D., Abdurachman Saleh Situbondo, U., & Fakultas Pertanian, M. (2022). Peningkatan pembelajaran matematika melalui pendampingan bagi peserta didik sdn 2 sumberkolak improving mathematics learning through assistance for students sdn 2 sumberkolak. In *jurnal pengabdian* (Vol. 1). Online.
- Karso, *Pendidikan Matematika 1*, Jakarta: Universitas Terbuka, 1998.
- Ojese, B. (2011). Mathematics Literacy. Are We Able to Put the Mathematics We Learn into every Day Use. *Journal of Mathematics Education*. 4:89-100.
- Sulistiyawati, E., Andini, N., Anvalul Mala, A., Sekar Rahayu, W., Agama Islam Negeri Kediri Corresponding Author, I., & Kunci, K. (n.d.). *Pengembangan Media Manipulatif Papan Lingkungan Statistika Berbasis Pendekatan STEM untuk Siswa SD*. <http://e-journal.iainpekalongan.ac.id/index.php/circle>
- Sobel, Max A., *Mengajar Matematika*, Jakarta: Erlangga, 2004.