

## USE OF ORIGAMI PAPER IN MATHEMATICS LEARNING FOR ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN IN BLANG MIRO VILLAGE

Anzora<sup>1</sup>, Rahmi<sup>2</sup>, Linda Fajri<sup>3</sup>, Marda Yanti<sup>4</sup>, Aria Zulfahmi<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Abulyatama  
Lampoh Keude, Aceh Besar  
e-mail: \* [dolphin\\_zora@yahoo.co.id](mailto:dolphin_zora@yahoo.co.id)

### Abstract

*Blang miro village is one of the villages in Aceh Besar which is located in the mountains, where the residents are farmers and gardeners. From the results of surveys and interviews with residents, it was found that there are still many children in elementary schools in the village who are less interested in learning mathematics, because they are considered the subject to be difficult and less interesting. So that the value for math lessons decreased. So the purpose of this service is to teach mathematics by using simple teaching aids for elementary school children, so that interest in learning mathematics arises. One of them is to use origami paper on fractional material and build a flat or wake up space. The method used is contextual learning, simulation and testing of teaching aids. The results of this service are 1) participants can make simple teaching aids 2) participants can use teaching aids in learning mathematics, especially fractions and flat shapes or shapes 3) participants enjoy using teaching aids and increase student interest in learning mathematics.*

**Keywords:** *mathematics, origami paper*

### Abstrak

*Desa Blang miro salah satu desa di Aceh Besar yang terletak di pegunungan, yang domisili penduduknya petani dan berkebun. Dari hasil survey dan wawancara dengan warga ditemukan bahwa masih banyak anak-anak yang di sekolah dasar di desa tersebut kurang minat dalam belajar matematika, karena di anggap pelajaran tersebut sulit dan kurang menarik. Sehingga nilai untuk pelajaran matematika menurun. Maka tujuan dari pengabdian ini adalah mengajarkan matematika dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga sederhana bagi anak sekolah dasar, agar timbul ketertarikan dalam belajar matematika. Salah satunya adalah dengan menggunakan kertas origami pada materi pecahan dan bangun datar atau bangun ruang. Metode yang digunakan adalah Belajar secara kontekstual, simulasi dan uji coba alat peraga. Hasil dari pengabdian ini yaitu 1) peserta dapat membuat alat peraga sederhana 2) peserta dapat menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika terutama materi pecahan dan bangun datar atau bangun ruang 3) peserta senang dalam menggunakan alat peraga dan meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar matematika.*

**Kata kunci:** *matematika, kertas origami*

### 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam Pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Pelajaran matematika dalam pelaksanaan Pendidikan diberikan kepada semua jenjang Pendidikan. Pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar merupakan usaha pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian atau dalam penalaran suatu hubungan di antara pengertian -pengertian tersebut. Pembelajaran matematika siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman dari pengalaman sehari-hari. Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami ataupun menyampaikan informasi, misalnya mengenai persamaan-persamaan dan tabel-tabel dalam matematika.

Jika dalam sebuah pembelajaran hanya menerapkan konsep dengan tulisan ataupun kata-kata maka pembelajaran tersebut tidak akan bermakna bagi siswa. Jadi setiap pembelajaran membutuhkan media agar pembelajaran itu bermakna dan mengena pada diri siswa. Hal itu sejalan dengan karakteristik anak sekolah dasar yaitu senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung (Syaodih, 2006).

Pecahan sederhana merupakan salah satu materi yang diajarkan pada siswa kelas IV. Bilangan pecahan adalah bilangan yang merupakan hasil bagi antara bilangan bulat dan bilangan asli, yang dimana bilangan yang dibagi nilainya lebih kecil dari bilangan penyebutnya atau bilangan pembaginya. Untuk lebih memudahkan kita dalam mengartikanya adalah bilangan yang terdiri dari 2 angka, yaitu angka pembilang dan angka pembagi (penyebut). Bilangan pecahan berbentuk  $a/b$  dengan  $b \neq 0$ , disebutkan bahwa  $a$ = pembilang dan  $b$ = penyebut.

Satu diantara beberapa cara yang dapat digunakan guru untuk menciptakan suasana bermakna pada pembelajaran matematika materi pecahan adalah dengan menggunakan media kertas origami. Kertas origami adalah suatu media visual dalam pembelajaran matematika, yang merupakan inovasi baru sebagai media pembelajaran matematika. Kertas origami merupakan media pembelajaran aktif yang mengajak peserta didik untuk belajar aktif dalam memecahkan persoalan atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam kehidupan nyata (zaini, dkk, 2008). Adapun

kelebihan dari media Kertas Origami adalah dapat meningkatkan kreatifitas dalam membuat alat ini, siswa menjadi lebih aktif dalam memperoleh pembelajaran yang bermakna dari media Kertas Origami, dapat melatih komunikasi siswa dalam kelompok, menimbulkan motivasi, dan menimbulkan keceriaan serta menarik perhatian siswa saat mempraktikkan kertas Origami yang berwarna.

Origami adalah sebuah seni lipat yang berasal dari Jepang. Origami bukan hanya menyenangkan, tetapi menampung keanekaragaman gaya pembelajaran yang membantu anak-anak memahami matematika dan ini adalah metode inovatif untuk perkembangan pendidikan, budaya, dan kemampuan sosial. Origami juga mendorong interaksi siswa dalam kelompok dan melatih kerjasama siswa. Penggunaan media origami juga dapat membantu proses belajar siswa dalam pembelajaran matematika dikarenakan membuat siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Origami untuk membuat suatu bentuk. Bentuk berhubungan dengan kecerdasan spasial, sedangkan kecerdasan spasial kemampuan berpikir menggunakan gambar dan membayangkan dalam pikiran dalam bentuk dua tiga dimensi dan juga pembelajaran pecahan

Bentuk merupakan salah satu dari konsep paling awal yang harus dikuasai, karena anak dapat membedakan benda berdasarkan bentuk lebih dulu sebelum berdasarkan ciri-ciri lainnya. Sedangkan pengurutan dapat diartikan dengan kemampuan meletakkan benda dalam urutan menurut aturan tertentu, contoh mengurutkan 5 buah tongkat dari yang paling pendek ke yang paling panjang. Hal ini diperkuat dengan persepsi dari suatu objek atau gambar dapat dipengaruhi secara ekstrim oleh orientasi objek tersebut. Sehingga dapat mengenali suatu objek atau gambar (dalam hal ini penggunaan Origami) dengan tepat diperlukan kecerdasan spasial (Giaquinto, 2007). Agar tercapainya proses pembelajaran yang senang, gembira, tidak merasa tertekan, menjadikan peserta didik aktif, dan bertahan lama dalam ingatan peserta didik, maka diperlukan suatu permainan dalam bentuk kesenian yang mampu mendukung proses pembelajaran dengan menggunakan origami.

Bangun datar telah diajarkan di sekolah dasar dimana bangun datar adalah sebuah obyek benda dua dimensi yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau garis

lengkung. Karena bangun datar merupakan bangun dua dimensi, maka hanya memiliki ukuran panjang dan lebar oleh sebab itu maka bangun datar hanya memiliki luas dan keliling. Ada beberapa istilah yang sering dipakai dalam materi bangun datar seperti sisi, sudut, diagonal bidang, semetri lipat, simetri putar. Begitu juga dengan bangun ruang adalah suatu bangunan tiga dimensi yang memiliki ruang atau volume dan juga sisi yang membatasinya. Bangun ruang dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu bangun ruang sisi lengkung dan bangun ruang sisi datar. Bangun ruang juga mempunyai rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang sisi, dan bidang diagonal.

Untuk mengetahui semua istilah pada bangun datar atau bangun ruang, akan lebih mudah dijelaskan jika ada benda yang menyerupai bangun tersebut. Dengan itu tim menggunakan media kertas origami dalam membuat alat peraga bangun datar maupun bangun ruang. Dengan alat peraga sederhana tersebut selain menarik dilihat anak-anak lebih memahami materi yang dijelaskan.

## 2. METODE PENGABDIAN

Dalam Pengabdian Kepada Masyarakat ini tim menggunakan metode berupa

1. Metode mengajar dengan model pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL)) merupakan konsep belajar yang membantu mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata anak dan mendorong anak membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Disini tim sebelum membuat alat peraga tim mengajarkan materi dasarnya terlebih dahulu.
2. Simulasi pada dasarnya suatu tehnik permainan dalam pembelajaran yang diangkat dari realitas kehidupan. Simulasi di rancang dalam situasi tiruan untuk mewakili situasi sesungguhnya dari materi yang sedang dipelajari. Ini artinya bahwa metode simulasi digunakan untuk materi-materi tertentu yang memang membutuhkan peniruan untuk membantu anak memahami hakikat yang sebenarnya. Tujuannya untuk memberikan pemahaman kepada anak tentang sesuatu konsep, prinsip atau dapat juga untuk melatih kemampuan memecahkan masalah sosial yang bersumber dari realitas kehidupan. Disini tim

mengajak anak-anak dalam untuk mempergunakan kertas origami dalam materi pecahan, bangun datar, dan bangun ruang.

3. Praktik dan Uji coba yaitu pengujian sesuatu sebelum dipakai atau dilaksanakan. Tim mempratikan alat peraga yang akan dibuat agar anak-anak dapat mengikuti cara pembuatannya. Kemudian tim mengecek dan menjelaskan kegunaan alat peraga dari kertas origami yang telah anak-anak buat pada materi pelajaran matematika. Kemudian alat peraga tersebut di berikan buat anak-anak sekolah dasar yang ada di desa Blang Miro.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Melipat pada hakekatnya merupakan keterampilan tangan untuk menciptakan bentuk - bentuk tertentu serta ketelitian yang membutuhkan keterampilan koordinasi tangan, ketelitian dan kerapian, di dalam kegiatan melipat jika disajikan dengan minat anak akan memberikan keasikan dan kegembiraan serta kepuasan bagi anak.

Dengan melipat kertas (origami) sangat berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus anak. Perkembangan motorik adalah proses tumbuh kembang kemampuan gerak seorang anak sebagai perkembangan dari unsur kematangan dan pengendalian gerak tubuh. Kegiatan yang mendukung perkembangan motorik halus anak dengan cara kegiatan melipat kertas (origami). Melipat merupakan kegiatan tersendiri dari kegiatan 3M. Namun kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan kegiatan mewarnai, menggunting, dan menempel, jika seandainya dibutuhkan sebagai tambahan untuk melengkapi kegiatan melipat. Kemampuan melihat, meniru yang dilakukan anak saat pertamakali belajar melipat kertas nantinya diharapkan dapat berkembang menjadi keinginan menemukan pola-pola baru yang menarik sesuai dengan apa yang ada dalam pikiran mereka. Meski terlihat sederhana, kegiatan ini jelas sangat penting bagi anak karena dalam permainan origami seorang anak setidaknya dapat mempelajari perbedaan warna, pengendalian diri dan rasa sabar ketika salah dalam melipat kertas serta, jiwa yang pantang menyerah untuk selalu mencoba untuk menemukan hasil yang mereka inginkan.

Adapun pengaruh yang timbul yaitu menjadikan anak lebih memahami materi simetri bangun datar atau bangun ruang, lebih aktif dalam menggunakan media kertas lipat, dan dapat berkeaktifitas karena hal tersebut sangat baik untuk meningkatkan hasil belajar anak. Pada usia dini, pendidikan prasekolah adalah tempat yang kondusif untuk mengembangkan kreativitas anak karena dengan program yang ada di lembaga pendidikan prasekolah mengajarkan banyak ketrampilan yang memberikan kebebasan pada anak untuk berkreasi sehingga hal ini akan mengembangkan kreativitas anak. Mengingat dunia anak saat ini, dimana anak belajar sambil bermain (*learning by playing*), maka bermain dapat menjadi alternatif untuk mengembangkan kreativitas anak. Media kertas lipat (*origami*) mengajak anak untuk dapat menciptakan sebuah bentuk dari selembar kertas, hanya menggunakan teknik-teknik melipat dan membentuk kertas. *Origami* yaitu kerajinan tangan populer yang disukai anak-anak, dan juga merupakan alat mengajar dan terapi yang bermanfaat. Menunjukkan manfaat dalam kaitannya dengan pendidikan yang dapat meningkatkan kemampuan matematika. Dimana dalam proses lipat-melipat pasti terjadi perhitungan, membagi kertas dalam dua atau beberapa lipatan, atau bagaimana membagi kertas tersebut menjadi beberapa bagian yang sama besar. Setelah itu ketika sebuah hasil lipatan *origami* yang sudah jadi dibuka kembali, akan terlihat pola-pola simetris dari garis bekas lipatan. Hal ini membantu anak-anak dalam mengenali pola dan konsep bentuk atau bangun datar simetris dan istilah-istilah pada bangun datar atau bangun ruang. Pengaruh tersebut dapat diketahui dari anak yang diajar menggunakan media kertas lipat (*origami*) mampu memahami materi simetri bangun datar atau ruang dengan mudah. Hal ini sesuai dengan manfaat kertas lipat (*origami*) yang dikemukakan oleh Haryanti, R., & Syukri, M. bahwa anak akan menciptakan sesuatu yang berkarya dan membentuk model sehingga membantu anak memperluas ladang imajinasi mereka dengan bentuk *origami* yang dihasilkan.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya kreatifitas siswa serta memudahkan mereka dalam menguasai konsep simetri bangun datar atau ruang adalah melalui kertas lipat. Dengan begitu materi simetri lipat yang

disampaikan akan lebih mudah diterima siswa dan tujuan pembelajaran akan tercapai. Seperti yang dikemukakan oleh Sudjana bahwa penggunaan media kertas origami juga memperjelas makna dari pembelajaran sehingga anak dapat memahami tujuan pembelajaran dengan baik. Terlihat jelas dari hasil anak yang diajar menggunakan media kertas origami nilainya naik atau meningkat. Hasil dari pengabdian ini yang membuktikan bahwa ada pengaruh media kertas lipat (origami) terhadap hasil belajar anak dalam memahami, mendefinisikan, menyebutkan jenis dan menyebutkan istilah-istilah yang ada pada bangun datar ataupun bangun ruang.



**Gambar 1** : Pembuatan alat peraga kertas origami pada bangun datar dan ruang.

Materi pecahan dengan menggunakan kertas origami dilakukan dengan langkah: Ambil dua kertas yang sudah disiapkan; lipat kertas pertama menjadi dua bagian yang sama, kemudian arsir satu bagian yang menunjukkan setengah. Selanjutnya lipat kertas kedua menjadi empat bagian yang sama, berigaris; pada setiap bekas lipatan, dan arsir satu bagian untuk menggambarkan nilai dari pecahan seperempat; Gabungkan potongan yang menunjukkan pecahan bagian yang diarsir seperempat dengan cara melipat kertas kedua sehingga hanya memperlihatkan pecahan seperempat saja, kemudian tempelkan pada kertas pertama; Lipatlah sisa atau bagian yang tidak diarsir kebelakang, lanjutkan melipat kertas kedepan dan kebelakang sesuai ukuran sisa yang ada. Dalam hal ini baik kertas yang pertama maupun yang kedua ikut terlipat. Lipatan diteruskan sampai semua kertas terlipat

habis dengan ukuran sama. Maka akan terlihat lipatan-lipatan yang menunjukkan penyebut persekutuan; bukanlah lipatan-lipatan dari dua kertas yang ada.



**Gambar 2:** Pembuatan alat peraga kertas origami dalam pembelajaran pecahan

Hasil yang dicapai dari pengabdian ini adalah untuk siswa tingkat SD yang kurang menyukai materi pecahan dan bangun datar atau ruang sangat antusias dengan melipat kertas origami. Kegiatan ini dilakukan di gedung Serbaguna Gampong Blang Miro. Jumlah anak-anak yang mengikuti kegiatan ini adalah 11 orang. Mereka ini umumnya masih duduk di bangku SD kelas 2,5,6. Soal pada materi pecahan, bangun datar atau ruang yang diberikan oleh tim dapat dikerjakan dengan menggunakan alat peraga tersebut, sehingga anak-anak sangat antusias dan bersemangat dalam menjawab sehingga memperoleh nilai yang memuaskan.

#### 4. SIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian di desa Blang Miro Kecamatan Simpang Tiga Aceh Besa mulai dari tanggal 13-14 Agustus 2022 melalui pendekatan analisis dan survey lapangan, dapat disimpulkan kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik dan lancar. Adapun kegiatan dibagi dua hari dikarenakan ada dua materi yang akan diajarkan. Dari kedua kegiatan tersebut tim memperoleh peningkatan minat anak dalam belajar matematika. Pemahaman terhadap materi pecahan, bangun datar atau bangun ruang sangat baik dari hasil alat peraga dan jawaban mereka ketika menjawab soal yang diberikan.



5. SARAN

Saran kami ada pengabdian kedepannya yang tertuju bukan saja terhadap anak tapi terhadap orang tua, dikarenakan jika motivasi belajar orang tua tinggi maka anak juga ikut tinggi. Jika pemahaman orang tua baik maka nilai anak dalam pembelajaran matematika juga baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pak geucik serta warga desa Blang miro atas izin nya dalam melakukan pengabdian. Terutama orang tua dan anak-anak sekolah dasar di desa tersebut. Terimakasih juga bagi tim mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Abulyatama yang telah membantu terlaksananya pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Sukmadinata, Nana Syaodih, 2006. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, cet kedua.

Hisyam Zaini. 2008. Strategi pembelajaran aktif. Yogyakarta: Insan Mandiri.

Gianguinto, 2007. Visual Thiking in Mathematics An epistemological study. New York: Oxford University press.

Nurfalah, F. S., Haryanti, Y. D., & Susilo, S. V. (2019). "Bahan Ajar Tematik Berbasis Model Project Based Learning untuk Siswa Sekolah Dasar". Seminar Nasional Pendidikan, 485–491.