

Efektivitas Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Keliling Bangun Datar dengan menggunakan Kertas Origami di Kelas IV SD Kartika 1-10 Kota Padang

Lili Rismaini^{1*}, Wienda Gusta²,
^{1,2:} Pendidikan Matematika, Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang
* Corresponding Author. E-mail: lilirismaini42@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Agustus 11th, 2024
Revised: September 17th, 2024
Accepted: October 23rd, 2024
Available: online October 31st 2024

Kata Kunci:

Hasil belajar, bangun datar, origami, sekolah dasar

Keywords:

Learning outcomes, two-dimensional figure, origami, primary school



setelah penggunaan media. Analisis dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 16. Hasil dari penelitian didapatkan efektivitas hasil belajar matematika siswa sesudah menggunakan kertas origami efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa SD Kartika 1-10 Kota Padang.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pembelajaran yang masih bersifat teacher center. Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapat informasi. Dengan berkembangnya teknologi dan informasi juga berpengaruh terhadap media pembelajaran. Media pembelajaran yang biasanya digunakan oleh guru berupa kertas origami. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan kertas origami yang efektif dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuantitatif serta menggunakan metode quasi experiment. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Kartika 1-10 Kota Padang. Instrumen penelitian ini dikembangkan untuk menilai keefektifan penggunaan kertas origami pada pembelajaran matematika. Analisis efektivitas dilakukan dengan uji paired t-test untuk penilaian signifikansi antara sebelum penggunaan media dan

ABSTRACT

This research is motivated by the fact that learning is still teacher-centered. The development of information technology in recent years has progressed at a very rapid pace, which has changed society's paradigm in searching for and obtaining information. The advancement of technology and information also affects learning media. The learning media commonly used by teachers include origami paper. This study aims to improve students' learning outcomes by utilizing origami paper effectively in mathematics learning. This research falls under quantitative research with a quantitative approach and employs a quasi-experimental method. The study was conducted on fourth-grade students at SD Kartika 1-10 in Padang City. The research instrument was developed to assess the effectiveness of using origami paper in mathematics learning. The effectiveness analysis was conducted using a paired t-test to evaluate the significance between learning outcomes before and after using the media. The analysis was performed using SPSS version 16. The research findings indicate that using origami paper is effective in enhancing students' mathematics learning outcomes at SD Kartika 1-10 in Padang City.

PENDAHULUAN

Menurut (Hamalik, 2006) Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil dari proses yang belajar yang ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan pada aspek-aspek lain pada individu yang belajar.

Pendidikan matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi yang berguna untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama (Salam, 2014). Belajar matematika adalah belajar mengenai ide-ide abstrak atau konsep-konsep, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logik dan terorganisasi secara sistematis (Wiyartimi, 2020).

Menurut Paling (Mulyono, 2010) Matematika sendiri adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan pengetahuan, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat serta menggunakan hubungan-hubungan. Menurut (Mulyono, 2010) bahwa hakikat Matematika lebih menekankan pada metodenya daripada pokok persoalan matematika itu sendiri.

Dengan perkembangan teknologi pada saat ini, seorang guru harus bisa mempergunakan alat teknologi sebagai media pembelajaran yang efektif, sehingga dengan berkembangnya teknologi pendidikan tersebut menjadi proses pendidikan dapat berjalan dengan efektif dan efisien, khususnya pada usia anak-anak, pendidikan dengan menggunakan media modern, tentunya akan lebih menarik perhatian dari pada didapat dari guru saja. (Nasution, 1994)

Menurut (Daryanto, 2012) media pembelajaran yang dapat digunakan sangatlah bervariasi, salah satunya adalah media audio visual atau yang biasa disebut media video yang memiliki daya tarik yang besar terhadap responsif yang dimiliki oleh peserta didik, karena dalam media video memiliki banyak keuntungan yang dapat membantu guru dalam menjelaskan atau menyampaikan informasi dari materi yang diajarkan dan membuat siswa mudah menerima materi yang diajarkan dan dapat dijadikan sebagai alternatif lain untuk menggantikan metode yang sering dipakai oleh guru yaitu metode ceramah dan penugasan.

Muhsetyo (2019:2.3) menyatakan bahwa media adalah alat bantu pembelajaran yang secara sengaja dan terencana disiapkan atau disediakan guru untuk mempresentasikan dan/ atau menjelaskan bahan pelajaran, serta digunakan peserta didik untuk dapat terlibat langsung dengan pembelajaran matematika.

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di lembaga pendidikan formal merupakan salah satu bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan (Novitasari, 2016). Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari yang mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Puspa, 2019).

Menurut James dalam (Erman: 2003 : 16) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Jadi, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang pengetahuan eksak, simbol-simbol, bilangan, fakta-fakta serta mengenai aljabar, analisis dan geometri yang terstruktur, tertata rapi, dan berkembang melalui proses pemikiran manusia guna untuk kepentingan sehari-hari.

Desain mengajar merupakan alat yang dapat membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pengajaran secara efektif dan efisien (Isjoni:2010:85). Oleh sebab itu seorang pendidik dituntut untuk memiliki kemampuan mengelola kelas dan membuat desain pembelajaran untuk dapat meningkatkan kesempatan belajar dan memperbaiki kualitas peserta didik

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. (Sadiman, 2008). (Suharsimi, 2009) memberi batasan media pembelajaran sebagai berikut: media pembelajaran adalah sarana pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk mencapai tujuan. Media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran.. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada sekitar pertengahan abad 20 alat visual untuk menkonkritkan ajaran ini dilengkapi dengan digunakannya alat audio sehingga kita kenal dengan alat audio visual.

Berdasarkan rancangannya, media pembelajaran dibuat mulai dari yang sederhana sampai dengan perencanaan yang sangat kompleks. (Sadiman, 2008) mengelompokkan media pembelajaran kedalam dua jenis, yaitu "media by utilization dan media by design". Adapun penjelasan dari kedua media pembelajaran tersebut adalah: 1) Media by utilization Media yang sudah tersedia dilingkungan sekolah atau tersedia di pasaran, dalam hal ini media dirancang secara khusus oleh perusahaan tertentu sesuai dengan kurikulum yang berlaku diproduksi secara massal dan biasanya harganya relatif murah sehingga guru dengan mudah dapat memiliki dan menggunakannya karena media ini sudah siap pakai. 2) Media by design Media yang menuntut guru atau ahli media untuk merancang media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran tertentu. Sejalan dengan pendapat di atas, (D, 2014) mengatakan bahwa media pembelajaran terbagi ke dalam 2 jenis yang diantaranya: 1) Media yang

dirancang (by design), yaitu media dan sumber belajar yang secara khusus dirancang atau dikembangkan oleh pendidik sebagai komponen pada sistem pembelajaran untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah kepada peserta didik dan bersifat formal. 2) Media yang dimanfaatkan (by utilization), yaitu media dan sumber belajar yang tidak didesain khusus oleh pendidik untuk keperluan pembelajaran dan keberadaannya dapat ditemukan, diterapkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

Media kertas origami merupakan media yang baik untuk mengajarkan anak dan memudahkan pemahaman anak terhadap kedalaman materi bangun datar. Mengingat pentingnya proses pembelajaran yang berulang-ulang dalam melatih kemampuan anak menggunakan media kertas origami, maka peneliti melakukan secara intensif kepada anak. Peneliti ingin membuktikan bahwa melalui media kertas origami maka kemampuan anak mengenal bentuk bangun datar akan meningkat.

Melalui kertas origami diharapkan anak dapat mengenal bentuk bangun datar. Penggunaan media kertas origami diharapkan dapat menarik anak-anak agar tidak cepat bosan. Selama dilakukan dengan hal yang menarik akan membuat anak tidak akan bosan.

Dari permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa media dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar pada materi matematika, untuk itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi keliling bangun datar dengan menggunakan kertas origami di kelas iv sd kartika 1-10 kota padang

METODE

Penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuantitatif serta menggunakan metode quasi experiment. Pendekatan kuantitatif digunakan agar semua gejala yang diobservasi dapat diukur dan diubah dalam bentuk angka-angka sehingga memungkinkan digunakan analisis statistik. Menurut (Suharsimi, 2009) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui atau mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat dengan membandingkan antara kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan kelompok pembanding yang tidak diberi. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan kertas origami pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Kartika 1-10 Padang.

Instrumen penelitian ini berupa penilaian hasil belajar yang dikembangkan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini sebagai berikut:

- Pada penilaian efektifitas, digunakan uji one-sample t test agar dapat menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum penggunaan media dan setelah penggunaan media. Analisis data pada tahap efektifitas ini menggunakan SPSS Versi 16.
- Analisis data dilakukan teknik analisis data efektifitas.

Suatu produk dikatakan efektif apabila penggunaan media dapat menunjukkan perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum penggunaan dengan setelah penggunaan. Untuk itu, pada tahap efektifitas digunakan uji t - test agar dapat menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum penggunaan media dan setelah penggunaan media. Uji T adalah pengujian statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pada dua kelompok data. Uji ini juga digunakan untuk menguji hipotesis, yaitu apakah ada perbedaan signifikan antara dua kelompok data. Analisis data pada tahap efektifitas ini menggunakan SPSS Versi 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis pada tahap efektifitas digunakan uji paired t-test agar dapat menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum penggunaan media dan setelah penggunaan media. Analisis data pada tahap efektifitas ini menggunakan SPSS Versi 16. Hasil analisis uji normalitas kelompok data sebelum perlakuan ditunjukkan pada **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Hasil uji normalitas kelompok data sebelum perlakuan

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Ujian	.150	25	.075	.850	25	.080

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas dilakukan dengan uji Kolmogorof-smirnov. Hipotesisnya adalah:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Dengan syarat pengambilan keputusan terima H_0 jika P -value besar sama 0,05, dan tolak H_0 jika sebaliknya.

Dari hasil analisis SPSS diperoleh P -value (signifikan) untuk kelompok data nilai sebelum perlakuan lebih besar 0,05, maka terima H_0 . Dapat disimpulkan bahwa kelompok data sebelum perlakuan berdistribusi normal

Tabel 2. Hasil uji normalitas kelompok data setelah perlakuan

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai	.150	25	.108	.936	25	.160

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorof-smirnov*. Hipotesisnya adalah:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Dengan syarat pengambilan keputusan terima H_0 jika P -value besar sama 0,05, dan tolak H_0 jika sebaliknya. Dari hasil analisis SPSS diperoleh P -value (signifikan) untuk kelompok data nilai ssesudah perlakuan lebih besar 0,05, maka terima H_0 . Dapat disimpulkan bahwa kelompok data sesudah perlakuan berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil analisis uji homogenitas data sebelumdan sesudah perlakuan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.045	1	50	.800

Kriteria:

- Data homogen jika nilai *Sig.2 tailed* > nilai alfa (0,05)
- Data tidak homogen jika nilai *Sig.2 tailed* < nilai alfa (0,05)

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa nilai *Sig.2 tailed* > dari 0.05. dapat disimpulkan bahwa nilai kelompok sebelumdan sesudah perlakuan homogen. Hasil analisis data efektivitas menggunakan uji paired t-test dari tahap ini menggunakan uji paired t-test dapat dilihat dari **Tabel 4** berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Paired t-test dengan menggunakan SPSS 16

Variabel	Nilai
Mean	85, 20
Std. Deviation	8,55375
Std. Error Mean	2,61075
Df	25
Sig. (2-tailed)	0,030

H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelumdan sesudah menggunakan kertas origami dalam pembelajaran matematika

H_1 : Terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelumdan sesudah menggunakan kertas origami dalam pembelajaran matematika

Kriteria :

- Terima H_0 jika nilai *Sig.2 tailed* > nilai Alfa (0,05)
- Tolak H_1 jika nilai *Sig.2 tailed* < nilai Alfa (0,05)

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa nilai *Sig.2 tailed* (0,000) kecil dari nilai alfa (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya Terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar matematika siswa sebelumdan sesudah menggunakan media kertas origami pembelajaran pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SD Kartika 1-10 Padang

SIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas kelas IV SD Kartika 1-10 Padang dengan menggunakan media kertas origami pada mata pelajaran matematika. Hal ini terlihat pada tahap validitas media kertas origami pada pembelajaran bangun ruang keefektifan kertas origami pada pembelajaran bangun ruang dilihat dari hasil Paired Samples Test dengan hasil Sig (2.tailed) 0,000 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan kertas origami pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SD Kartika 1-10 Padang. Hasil penelitian ini dapat dijadikan pelajaran bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan kertas origami pada pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsad, A. (2005). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo.
- Daryanto. (2012). *Penelitian Pendidikan*. UPI.
- Hamalik, O. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Febriani, C. (2017). Pengaruh Media Video terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar The Effect of Video Media on Learning Motivation and Cognitif Learning Outcomes in Natural Science Subject of the Fifth Grade Students of Elem. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 11–21.
- Mahmud. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Tsabita.
- Mulyono, A. (2010). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Rineka Cipta.
- Muhsetyo, G. (2019). *Pembelajaran Matematika SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Muliyardi. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang: FMIPA Pengertian matematika. [Online] Tersedia di: <https://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>. (Terakhir diakses: 20 Mei 2021).
- Nasution. (1994). *Teknologi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Nugraha, S. A., Sudiatmi, T., & Suswandari, M. (2020). Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 265–276. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.74>
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer (mengembangkan profesionalisme guru abad 21)*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sadiman, A.S. (2007). *Media Pendidikan : pengertian, pengembangan, dan pemanfaatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (1989). *Cara Belajar Siswa Aktif Dalam Proses Belajar Mengajar*.
- Sadiman, S. (2008). *Media Pendidikan*. PT Raja Grafindo Press.
- Salam, R. (2014). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Kepercayaan Diri dan Komunikasi Matematis Siswa SMAN 9 Makassar. *Jurnal Nalar Pendidikan*. 2.
- Suharsimi, A. (2009). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Saifullah, I. & T. Z. (2017). Realitas Konsep Pendidikan Humanisme dalam Konteks Pendidikan Islam. *Jurnal Edukasi*, 74(1 SUPPL.), 96–113. <https://doi.org/10.1097/00001888-199901001-00046>
- Syaparuddin, S., & Elihami, E. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Video: Rendahnya motivasi belajar siswa kelas Paket C. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 1(1), 187– 200.
- Syamsul, N. (2002). *Filsafat Pendidikan Islam Pendekatan Historis dan Praktis*. Ciputat Press.
- Wardhani, IGAK. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Wiyartimi. (2020). Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Materi Trigonometri Rumus-Rumus Segitiga di Kelas X SMA Negeri 50 Jakarta. *Jurnal Matematika*, 9.