

**JURNAL ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**TARBAWI: JOURNAL ON ISLAMIC EDUCATION**  
Url: <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/tarbawi>

---

**EFEKTIVITAS VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA**  
**DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENENTUKAN**  
**KELILING BANGUN DATAR PADA ANAK TUNADAKSA**

**Najwa Rahmi Davi, Nurhastuti, Mega Iswari, Zulmiyetri**

Universitas Negeri Padang, Indonesia  
Email: [rahmidavinajwa@gmail.com](mailto:rahmidavinajwa@gmail.com)

**Abstract**

*The aim of this research is to determine the effectiveness of ethnomathematics-based learning videos to improve the ability to determine the circumference of flat shapes in children with physical impairments. The approach used in this research is SSR with an A-B-A design. This research was carried out in 14 meetings divided into 3 phases, the first phase, namely baseline (A1), was carried out in 3 meetings, showing stable results with a score of 20%. The second phase, namely intervention (B), was carried out in 8 meetings, showed an increase with a score of 70% to 90% and showed stability at the 6th to 8th meetings. The final phase, namely baseline (A2), was carried out in 3 meetings, showing stable results with a score of 90%. These results show an increase in the ability to determine the circumference of flat shapes with ethnomathematics-based learning videos for children with physical impairments.*

**Keywords:** *Ethnomathematics-based learning videos, around a flat shape, Physically disabled*

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah agar mengetahui efektivitas video pembelajaran berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan menentukan keliling bangun datar pada anak tunadaksa. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SSR dengan desain A-B-A. Penelitian ini dilakukan sebanyak 14 kali pertemuan yang terbagi dalam 3 fase, fase yang pertama yaitu baseline (A1) dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, menunjukkan hasil yang stabil dengan skor 20%. Fase yang kedua yaitu intervensi (B) dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan, menunjukkan peningkatan dengan skor 70% sampai 90% dan sudah menunjukkan kestabilan pada pertemuan ke-6 sampai pertemuan ke-8. Fase yang terakhir yaitu baseline (A2) dilakukan sebanyak 3 pertemuan, menunjukkan hasil yang stabil dengan skor 90%. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan menentukan keliling bangun datar dengan video pembelajaran berbasis etnomatematika pada anak tunadaksa.

**Kata Kunci:** Video Pembelajaran berbasis Etnomatematika, Keliling Bangun Datar, Tunadaksa.

How to Cite: Najwa Rahmi Davi, Nurhastuti, Mega Iswari, Zulmiyetri (2024). Efektivitas Video Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Menentukan Keliling Bangun Datar Pada Anak Tunadaksa. Penerbitan Artikel Ilmiah Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Vol 8 (No 2) 2024

## PENDAHULUAN

Menurut Nurhastuti Anak penyandang tunadaksa adalah anak yang mempunyai keterbatasan gerak sehingga memerlukan perlakuan khusus<sup>1</sup>. Keterbatasan gerak ini terjadi sebelum, sesudah, atau setelah kelahiran sehingga menimbulkan kelainan pada tulang, otot, dan persendian sehingga mengganggu fungsi tubuh secara keseluruhan. Pada umumnya anak penyandang disabilitas fisik mempunyai gangguan mobilitas dan kecerdasan, baik sebagian maupun seluruhnya. Dengan demikian, akibat dari salah satu gangguan tersebut adalah kecerdasan menghambat belajar siswa tunadaksa sehingga menyebabkan siswa kesulitan belajar. Untuk mengantisipasi hal tersebut, perlu adanya peningkatan aktivitas dan partisipasi siswa di kelas dalam pembelajaran dengan mencari solusi penyelesaian permasalahan anak agar pembelajaran lebih maksimal.

Matematika merupakan suatu pembelajaran yang harus dipahami oleh anak, karena matematika merupakan ilmu yang mencakup adanya

bilangan, rumus dan struktur terkait adanya bangun dan ruang tempat mereka berada serta besaran dan perubahannya. Menurut .

Matematika adalah pengetahuan yang merupakan produk dari sosial dan budaya yang digunakan sebagai alat pikir dalam memecahkan masalah dan di dalamnya memuat sejumlah aksioma-aksioma, definisi-definisi, teorema-teorema, pembuktian-pembuktian, masalah-masalah, dan solusi-solusi. Matematika tumbuh serta berkembang dikarenakan adanya proses berpikir, maka logika merupakan suatu unsur dasar terbentuknya matematika. Matematika harus dipelajari karena matematika merupakan suatu sarana dalam berpikir yang logis<sup>3</sup>. Matematika sebagai sarana untuk dapat memecahkan permasalahan, matematika juga sarana dalam mengembangkan kreativitas, dan matematika berfungsi untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Salah satu pembelajaran matematika yang penting untuk dipelajari yaitu geometri, menurut Rahmah<sup>4</sup> Geometri mempelajari hubungan antara titik, garis, sudut, bidang dan benda-benda ruang beserta sifat, ukuran dan hubungannya dengan yang lain. Oleh karena itu, perlunya pengenalan secara konkrit terhadap geometri, salah satunya pada pengenalan

---

<sup>1</sup> Nurhastuti., *Bahan Ajar Mata Kuliah Perspektif Pendidikan Anak Tuna Daksa*, 2019.

<sup>2</sup> Lutfi Cahya Kurniawan and Indah Wahyuni, "Studi Literatur : Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Himpunan," *Indonesian Journal of Science, Technology and Humanities* 1, no. 1 (June 14, 2023): 45–52,

<https://doi.org/10.60076/ijstech.v1i1.10>.

<sup>3</sup> lutfi cahya kurniawan and wahyuni.

<sup>4</sup> rahmah rahmah, fertilia ikashaum, and edo dwi cahyo, "pemahaman konsep dan perspektif siswa terhadap geometri," *linear: journal of mathematics education*, february 10, 2021, 135, <https://doi.org/10.32332/linear.v1i2.2950>.

bangun datar dan ciri-cirinya.

Keliling bangun datar merupakan panjang batas bangun datar yang harus diketahui. Salah satu media dalam belajar menentukan keliling bangun datar yang dapat digunakan adalah video pembelajaran berbasis etnomatematika.

Etnomatematika adalah matematika yang muncul dari aktivitas manusia di lingkungan yang dipengaruhi oleh budaya. Etnomatematika didefinisikan sebagai matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat, dan lainnya. Etnomatematika memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah mereka ketahui karena melalui lingkungan siswa sendiri<sup>5</sup>.

Kelebihan dari etnomatematika ini adalah Etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan. Etnomatematika mampu memberikan kompetensi afektif yang berupa terciptanya rasa menghargai,

nasionalisme dan kebanggaan atas peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Single Subject Research ( SSR ) dengan desain A-B-A. Desain A-B-A ini terbagi menjadi tiga fase yaitu fase baseline ( A1), intervensi ( B ) dan baseline ( A2 ) Subjek penelitian adalah anak tunadaksa. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan pengamatan dengan mencatat kemampuan peserta didik menggunakan ceklis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini terbagi dalam 3 fase, fase baseline ( A1 ) mencakup kemampuan peserta didik dalam menentukan keliling bangun datar sebelum diberikan intervensi.

Fase intervensi ( B ) yaitu kemampuan menentukan keliling bangun datar peserta didik ketika menerima intervensi menggunakan video pembelajaran berbasis etnomatematika. Sedangkan fase baseline ( A2 ) yaitu kemampuan menentukan keliling bangun datar peserta didik setelah diberikan intervensi.

Hasil yang dikumpulkan kemudian dianalisis melalui analisis visual grafis. Data yang diperoleh yaitu fase baseline ( A1 ) sebanyak 3 pertemuan mendapatkan hasil 20%,20%,dan 20%. Fase intervensi ( B ) sebanyak 8 pertemuan mendapatkan hasil

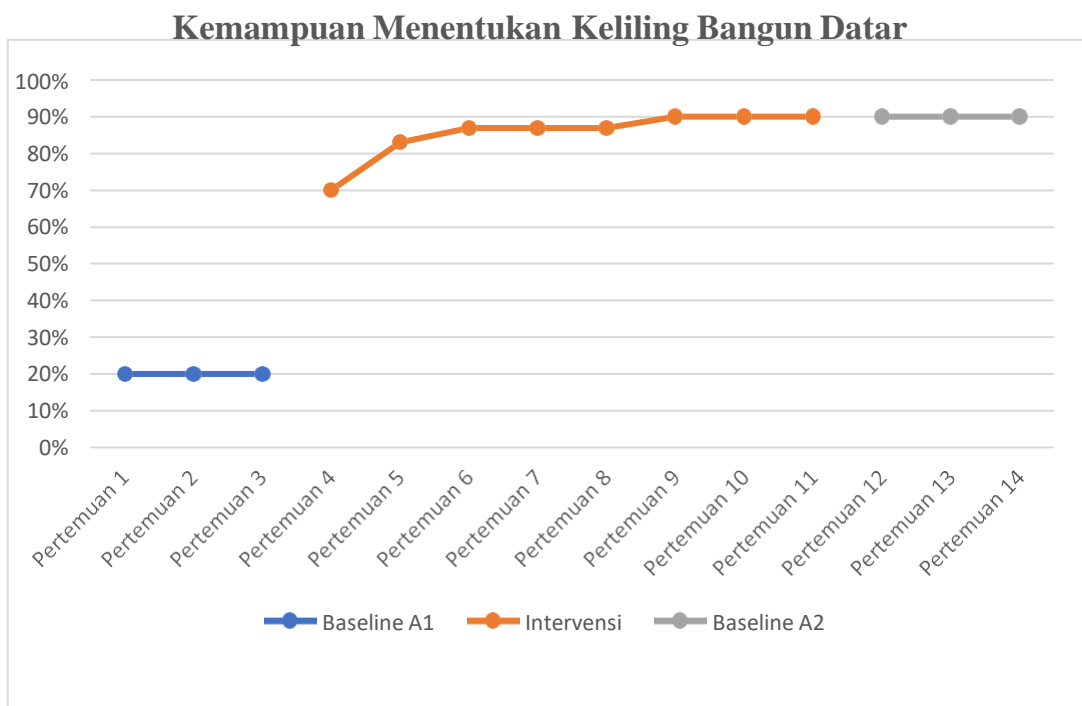
---

<sup>5</sup> asri fauzi, *etnomatematika pada permainan*

*dengklag sebagai media pembelajaran matematika*, 2019.

70%,83%,87%,87%,87%,90%,90%,dan pertemuan mendapatkan hasil 90%,90%,dan 90%. Fase baseline ( A2 ) sebanyak 3 90%.

Dapat digambarkan melalui grafik dibawah ini:



Gambar 1 Rekapitulasi A1 – B – A2

Adapun tabel rekapitulasi hasil analisis data sebagai berikut:

**Table 1 Rekapitulasi Hasil Analisis Dalam Kondisi**

NO	Kondisi	A1	B	A2
1	Panjang kondisi	3	8	3
2	kecendrungan arah	<u>(=)</u>	(+)	<u>(=)</u>
3	Kecenderungan stabilitas	100%	<u>85,5%</u>	100%
4	Kecendrungan data	<u>(=)</u>	(+)	<u>(=)</u>
5	Level stabilitas dan variable rentang	Stabil 20%-20%	Stabil <del>70%-90%</del>	Stabil 90%-90%
6	Level perubahan	20 - 20 = 0 <u>(=)</u>	90 - 70 = 20 <u>(+)</u>	90 - 90 = 0 <u>(=)</u>

**Table 2 Rekapitulasi Hasil Analisis Antar Kondisi 1**

No	Kondisi	A1/B		A2/B	
1	Jumlah variabel yang diubah	1		1	
2	Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	— (=)	— (+)	— (=)	— (+)
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil		Stabil	
4	Tingkat perubahan	(75 – 31,12) = (+43,75)		(87,5-75) = (+12,5)	
5	Persentase overlape	(0%)		(71,42%)	

Pembahasan hasil penelitian mengenai efektivitas video pembelajaran berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan menentukan keliling bangun datar pada anak tunadaksa yang dilakukan dengan pemberian intervensi menggunakan video pembelajaran berbasis etnomatematika di SLB Insan Mulia Payakumbuh.

Salah satu bagian dari materi geometri adalah bangun datar, Bangun datar tersusun atas kumpulan titik, garis, dan bidang sehingga terbentuk bangun dua dimensi<sup>6</sup> ,dalam pembelajaran bangun datar akan ada menentukan keliling dan luasnya tetapi sebelum

mempelajari luas harus tau terlebih dahulu menentukan kelilingnya.

Salah satu media yang dapat membantu peserta didik dalam menentukan keliling bangun datar adalah video pembelajaran berbasis etnomatematika. Menurut<sup>7</sup> etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu seperti suku tertentu, kelompok buruh, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diketahui bahwa fase pertama yaitu baseline ( A1 ) dilakukan sebanyak 3 pertemuan,menunjukkan hasil yang stabil dengan skor 20%. Fase yang kedua yaitu intervensi ( B ) dilakukan sebanyak 8

<sup>6</sup> lisnani lisnani et al., “etnomatematika: pengenalan bangun datar melalui konteks museum negeri sumatera selatan balaputera dewa,” *mosharafa: jurnal pendidikan matematika* 9, no. 3 (october 1, 2020): 359–70,

<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.754>.

<sup>7</sup> & sitti inaya masrura ajmain, herna, “implementasi pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika,” *sigma (suara intelektual gaya matematika)*, 2020.

pertemuan, menunjukkan peningkatan dengan skor 70% sampai 90% dan sudah menunjukkan kestabilan pada pertemuan ke-6 sampai pertemuan ke-8. Fase yang terakhir yaitu baseline ( A2 ) dilakukan sebanyak 3 pertemuan, menunjukkan hasil yang stabil dengan skor 90%.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian intervensi secara berurutan dan berulang menggunakan video pembelajaran berbasis etnomatematika dapat berdampak pada kemampuan menentukan keliling bangun datar pada anak tunadaksa. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan<sup>8</sup> yang menguji efektivitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Berdasarkan pembahasan diatas terbukti bahwa video pembelajaran berbasis etnomatematika efektif untuk meningkatkan kemampuan menentukan keliling bangun datar pada anak tunadaksa kelas IX SLB Insan Mulia Payakumbuh

## KESIMPULAN

Dari pola-pola tersebut terutama pada pola konversi keberagamaan *as*

*preference*, penulis memahami ada keselarasan dengan yang dialami pada saat ini. Sebab penulis melakukan konversi atas keyakinan keberagamaan penulis tidak keluar dari kerangka keyakinan keagamaan Islam. Artinya, diri penulis tetap berada pada basis dasar keagamaan Islam, tetapi penulis melakukan transformasi pada manhaj keyakinan keagamaan saja. Saat ini pun penulis mulai melihat dan menyelami tradisi keberagamaan Muhammadiyah melalui beragam kegiatan intelektual maupun kajian yang bersifat doktrinasi. Namun, penulis masih merasakan ada proses evolusi yang adaptif dari prinsip-prinsip keberagamaan awal penulis ke iklim serta perspektif atau tradisi keberagamaan Muhammadiyah. Penulis menilai, tentu hal ini tidak bisa dimaknai sebagai suatu proses alamiah dan berjalan “apa adanya”; tetapi di dalamnya terdapat pergumulan antara diri penulis personal dengan intelektualitas keberagamaan Muhammadiyah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bradford Verter, *Spiritual Capital: Theorizing Religion with Bourdieu against Bourdieu*, *Sociological Theory* 21(2) 2003, 150–174.
- Christopher Lamb & M. Darrol Bryant (Edit.), *Religious Conversion: Contemporary*

<sup>8</sup> i. N. Sarwoedi, marinka, d. O., febriani, p., & wirne, “efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa,” *jurnal pendidikan*

*matematika raflesia*, 2018, <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>.

- Practices and Controversies*, (London: Bloomsbury Publishing, 1999).
- Dimas Prihambodo, dkk., *Konversi Agama pada Perilaku Individu dan Kolektif: Fenomena Hijrah Beberapa Artis di Kajian Musawarah*, al-Din: Jurnal Dakwah dan Sosial Keagamaan 8(1) 2022, 31-45.
- Indra Hidayat, *Konversi Agama dan Permasalahannya dalam Kehidupan Modern*, al-Murshalah 2(1) 2016, 66-73.
- Lukita Fahriana & Lufaei, *Konversi Agama dalam Masyarakat Plural: Upaya Merekat Persaudaraan Antarumat Beragama di Indonesia*, Ushuluna: Jurnal Ilmu Ushuluddin 4(2) 2018, 209-222.
- Mulyadi, *Konversi Agama*, Tarbiyah al-Awlad: Jurnal Kependidikan Tingkat Dasar 9(1) 2019, 29-36.
- Nur Aulia Fitri, *Konversi Agama*, al-Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan 21(1) 2023, 347-354.
- Putu Sulistyawati, dkk., *Konversi Agama dari Agama Hindu ke Agama Kristen di Banjar Untal-Untal, Desa Dalung, Badung dan Potensinya sebagai Sumber Belajar Sejarah di SMA*, Widya Winayata: Jurnal Pendidikan Sejarah 9(1) 2021, 15-25.
- Ryan T. Cragun & Joseph H. Hammer, "One Person's Apostate is Another Person's Convert": What Terminology Tells Us about Pro-Religious Hegemony in the *Sociology of Religion, Humanity & Society* 35(1-2) 2011, 149-175.
- S. Maryam Yusuf, *Konversi Agama dan Perilaku Sosial Etnis Cina*, (Ponorogo: STAIN PO Press, 2012), 242.
- Syaiful Hamali, *Dampak Konversi Agama terhadap Sikap dan Tingkah Laku Keagamaan Individu*, al-Adyan 7(2) 2012, 21-40.
- Vassillis Saroglou, *Beyond Dogmatism: The Need for Closure as Related to Religion, Mental Health, Religion & Culture* 5(2) 2002, 183-194.
- Victoria L. Rodner & Chloe Preece, *Consumer Transits and Religious Identities: Towards a Syncretic Consumer*, *Journal of Marketing Management* 35(7-8) 2019, 742-769

