

## Geometry Concepts in the Reog Cemandi Sidoarjo Dance as a Learning Resource for Elementary School Mathematics

Divi Indar Rukmana<sup>1\*</sup>, Feny Rita Fiantika<sup>2</sup>, Susi Hermin Rusminati<sup>3</sup>

PGRI Adi Buana University Surabaya

**Corresponding Author:** Divi Indar Rukmana [diviindarr@gmail.com](mailto:diviindarr@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Reog Cemandi Sidoarjo Dance, Mathematics Learning Resources, Elementary School

*Received :* 1 October

*Revised :* 19 October

*Accepted:* 21 November

©2023 Rukmana, Fiantika, Rusminati:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRACT

This research aims to describe the relationship between mathematics and culture, especially culture in the form of the Reog Cemandi Sidoarjo dance art. The focus of this research is to describe geometric concepts through the Reog Cemandi Sidoarjo dance which can be used as a learning resource in elementary school mathematics learning. This research uses a qualitative method with an ethnographic approach where this approach is used to determine the material of flat shapes in mathematical concepts contained in the properties worn and used by Reog Cemandi Sidoarjo dance performers. The results of this research show that in the Reog Cemandi Sidoarjo dance there are mathematical elements which can be linked to mathematics learning, especially in elementary schools. There are four types of props for the Reog Cemandi Sidoarjo dance which contain geometric concepts, namely wooden machetes, headbands (udeng), yellow sampur, and jarik cloth motifs. The flat shape concepts found are a wooden machete (trapezoid), a headband (triangle), a yellow sampur (rectangle), and a jarik cloth motif (parallelogram). The findings of geometric concepts can be used as a culture-based learning resource for fourth grade elementary school students

## Konsep Geometri pada Tari Reog Cemandi Sidoarjo sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah Dasar

Divi Indar Rukmana<sup>1\*</sup>, Feny Rita Fiantika<sup>2</sup>, Susi Hermin Rusminati<sup>3</sup>

PGRI Adi Buana University Surabaya

**Corresponding Author:** Divi Indar Rukmana [diviindarr@gmail.com](mailto:diviindarr@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Tari Reog Cemandi Sidoarjo, Sumber Belajar Matematika, Sekolah Dasar

*Received :* 1 October

*Revised :* 19 October

*Accepted:* 21 November

©2023 Rukmana, Fiantika, Rusminati:

This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hubungan antara matematika dengan budaya, khususnya pada kebudayaan berupa kesenian tari Reog Cemandi Sidoarjo. Fokus penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan konsep geometri melalui tari Reog Cemandi Sidoarjo yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber belajar pada pembelajaran matematika Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan etnografi dimana pendekatan ini digunakan untuk mengetahui materi bangun datar dalam konsep matematika yang terdapat pada properti yang dikenakan dan dipakai oleh pemain tari Reog Cemandi Sidoarjo. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada tari Reog Cemandi Sidoarjo terdapat unsur matematika yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika terutama di Sekolah Dasar. Terdapat empat jenis properti tari Reog Cemandi Sidoarjo yang mengandung konsep geometri yaitu golok kayu, ikat kepala (udeng), sampur warna kuning, dan motif kain jarik. Konsep bangun datar yang ditemukan adalah golok kayu (trapesium), ikat kepala (segitiga), sampur warna kuning (persegi panjang), dan motif kain jarik (jajargenjang). Temuan konsep geometri dapat dijadikan sumber belajar yang berbasis budaya bagi peserta didik kelas IV Sekolah Dasar

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan yang ada di Indonesia sering mengalami perubahan. Tujuan perubahan tersebut adalah menjadikan pendidikan Indonesia lebih maju dan lebih baik (Fiantika & Handayani, 2017). Pendidikan dapat dimaknai sebagai usaha sadar untuk mengembangkan potensi dan keterampilan yang dimiliki seseorang (Mulyanto & Fiantika, 2022). Salah satu bentuk ketrampilan adalah ketrampilan berpikir kritis. Dalam bidang pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran yang memerlukan kemampuan berpikir secara kritis oleh peserta didik ((Diah, 2022); (Mimu, 2020)). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Achadiyah (2022) dalam pembelajaran matematika peserta didik harus mempunyai kemampuan berhitung, menganalisis, dan berpikir kritis, serta kemampuan menerapkannya secara praktis dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan bagian dari cabang ilmu yang terpenting dalam perkembangan ilmu lain dalam bidang pendidikan (Fiantika, Kusmaharti, et al., 2022).

Berhubungan dengan kesulitan belajar matematika pada peserta didik Sekolah Dasar, telah dilakukan beberapa penelitian sebelumnya. Diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Bela Bekti, Arifin Muslim, dan Tri Yuliansyah yang mengatakan bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa cara guru dalam mengajar masih monoton dan jarang menggunakan media pembelajaran saat pembelajaran matematika. Selain itu dari hasil wawancara dengan peserta didik menunjukkan kurangnya rasa suka terhadap mata pelajaran matematika karena beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit sehingga berdampak pada rendahnya prestasi belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika (Putri et al., 2019). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Aam Amaliyah menunjukkan bahwa kesulitan belajar matematika pada peserta didik kelas V SD Negeri Taman Cibodas termasuk dalam kategori tinggi yaitu 61%. Kesulitan tersebut diantaranya kesulitan dalam memahami penjelasan dan maksud soal, kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan dalam memahami simbol, dan kesulitan dalam hal hitung menghitung. Faktor penyebab lain yaitu penyajian materi kurang menarik, suasana belajar yang kurang kondusif, metode pembelajaran yang monoton atau kurang bervariasi, dan kurangnya penggunaan media pembelajaran sehingga pembelajaran yang diterima tidak berjalan sesuai tujuan pembelajaran yang dirancang (Amaliyah et al., 2020).

Hal tersebut sejalan dengan masalah yang ditemukan peneliti di salah satu Sekolah Dasar yang ada di Sidoarjo pada waktu pelaksanaan program PLP. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan pada peserta didik kelas IV di salah satu Sekolah Dasar yang ada di Sidoarjo, didapatkan data 14 dari 20 peserta didik kelas IV mengaku jika mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Banyak rumus yang harus dihafalkan serta banyak hitung-hitungan yang harus diselesaikan. Selain itu, dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah serta tanpa menggunakan contoh benda atau media konkret sehingga pembelajaran kurang efektif dan kurang menyenangkan yang berdampak pada peserta didik kurang minat bahkan malas selama proses pembelajaran berlangsung.

Melihat fenomena tersebut, peserta didik Sekolah Dasar pada usia (7-11 tahun) berpikir secara konkret dimana peserta didik mampu mengklasifikasikan objek ke dalam kelompok yang berbeda-beda namun belum mampu memecahkan masalah yang bersifat abstrak. Menurut teori Piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan tahap perkembangan kognitif ini, maka peserta didik usia Sekolah Dasar pada umumnya kesulitan memahami atau memecahkan masalah pada materi matematika yang sifatnya abstrak. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan menggunakan benda konkret agar peserta didik mudah memahami materi yang diterima ((Anggraeni, 2020); (Rahayu, 2021)). Hal ini didukung dengan teori Van de Henvel Panhuizen (dalam Ahmad, 2020) yang berpendapat bahwa anak pada usia Sekolah Dasar akan mudah lupa serta sulit menerapkan matematika apabila pembelajaran yang diterima terpisah dalam kehidupan sehari-hari. Maknanya matematika tidak hanya mengajarkan konsep materi pembelajaran, melainkan juga konsep nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, perlu adanya inovasi dalam pembelajaran matematika berupa contoh konkret dengan cara belajar mengajar yang menyenangkan agar peserta didik mudah menerima materi. Salah satunya yaitu mengaitkan matematika dan budaya yang ada di sekitar peserta didik ((Prasasti & Budiyo, 2022); (Fajriyah, 2018); (Rizqi, 2021)). Hal tersebut bisa menjadi alternatif atau solusi dalam kegiatan pembelajaran sambil mengenalkan budaya kepada peserta didik. Pendidikan dan kebudayaan merupakan hal yang penting dan harus berjalan dengan seimbang. Dalam bidang pendidikan, mata pelajaran matematika dapat dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitar, salah satu bentuk budaya yang ada di Indonesia ialah kesenian tari (Zhoga & Fiantika, 2021). Kesenian tari yang ada di Indonesia sangatlah beragam salah satunya yaitu kesenian tari Reog Cemandi Sidoarjo. Tari Reog Cemandi Sidoarjo merupakan kesenian tari yang berasal dari Kabupaten Sidoarjo yang dijadikan sebagai maskot atau ikon dari Kabupaten Sidoarjo. Dalam tari Reog Cemandi Sidoarjo terdapat unsur-unsur pembentuk tari yaitu unsur gerak tari, alat atau iringan musik, kostum, pementasan, maupun properti. Adanya unsur-unsur pembentuk tari tersebut, peneliti akan menganalisis dan mengidentifikasi untuk menemukan adanya konsep matematika dalam tari Reog Cemandi Sidoarjo. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan konsep matematika pada tari Reog Cemandi Sidoarjo.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Fakta yang terjadi di lapangan bahwa matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh peserta didik sekolah dasar (Prasasti & Budiyo, 2022). Ada beberapa hal yang membuat matematika dianggap sulit oleh peserta didik, diantaranya adalah penyajian materi belum disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik, strategi pembelajaran belum membuat peserta didik aktif dalam kegiatan belajar, dan belum menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif ((Kurniani, 2021); (Suryani & Selegi, 2022)).

## METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Pendekatan penelitian etnografi merupakan pendekatan penelitian yang digunakan untuk menganalisis dan mendeskripsikan secara menyeluruh terhadap kondisi budaya dalam suatu masyarakat tertentu yang bertujuan untuk memberikan suatu informasi dan pengetahuan baru yang luas (Nurina & Indrawati, 2021). Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Ramadhani et al., 2022) penelitian etnografi merupakan suatu proses yang mempunyai tahapan tertentu serta memiliki karakteristik atau ciri khas seperti mendeskripsikan suatu kebudayaan dan fenomena sosial terhadap suatu pandangan hidup dari berbagai aspek.

Prosedur atau langkah-langkah penelitian ini mengacu pada penelitian etnografi model Spradley menurut Reksiana (dalam Ramadhani et al., 2022). Siklus dalam penelitian etnografi model Spradley terdiri dari enam langkah. Langkah pertama yaitu memilih proyek etnografi. Siklus ini dimulai dengan memilih suatu proyek penelitian etnografi dengan mempertimbangkan ruang lingkup penelitian. Pada penelitian ini, peneliti memilih melakukan penelitian di Kabupaten Sidoarjo pada kesenian tari khas daerahnya yaitu tari Reog Cemandi Sidoarjo. Peneliti juga membatasi ruang lingkup penelitian yaitu mengeksplorasi konsep geometri pada tari Reog Cemandi Sidoarjo. Langkah kedua yaitu mengajukan pertanyaan etnografi. Pada siklus ini, peneliti mengajukan pertanyaan terhadap informan tentang hal-hal apa saja yang ingin peneliti ketahui terkait tari Reog Cemandi Sidoarjo. Informan yang diwawancarai adalah pimpinan dari tari Reog Cemandi Sidoarjo. Langkah ketiga yaitu mengumpulkan data etnografi. Pada siklus ini, peneliti mengumpulkan data dari hasil observasi lapangan tepatnya pada sanggar tari Reog Cemandi Sidoarjo. Data yang diperoleh berupa hasil pengamatan langsung atau observasi dan deskripsi hasil pertanyaan serta jawaban dari informan. Langkah keempat ialah membuat catatan atau rekaman etnografi. Pada siklus ini, peneliti membuat catatan atau rekaman etnografi berupa pengambilan catatan lapangan serta pengambilan dokumentasi berupa foto. Dokumentasi yang diambil pada tahap ini adalah foto properti yang dipakai dan digunakan oleh para pemain tari Reog Cemandi Sidoarjo yang ditemukan pada saat observasi yang memungkinkan adanya keterkaitan atau hubungan antara budaya dengan konsep geometri. Langkah kelima yaitu menganalisis data etnografi. Pada siklus ini, peneliti melakukan analisis terhadap data yang diperoleh selama di lapangan. Analisis yang dilakukan meliputi analisis domain serta analisis taksonomi. Analisis domain digunakan untuk memperoleh informasi secara umum dan menyeluruh mengenai objek yang akan diteliti yaitu properti yang dipakai dan digunakan oleh para pemain tari Reog Cemandi Sidoarjo. Selanjutnya yaitu analisis taksonomi, peneliti melakukan analisis dengan cara menguraikan kategori-kategori secara lebih rinci atau detail berdasarkan konsep matematika yang ditemukan pada properti yang dipakai dan digunakan oleh para pemain tari Reog Cemandi Sidoarjo. Siklus terakhir yaitu menulis etnografi. Pada siklus ini, peneliti memamparkan atau menyampaikan hasil penelitian berupa hasil observasi lapangan, hasil wawancara dengan informan yaitu pimpinan tari Reog

Cemandi Sidoarjo, dan dokumentasi yang berisi tentang foto dan video selama di lapangan.

Dari hasil observasi dan wawancara, peneliti memfokuskan pada hal-hal yang relevan terkait konsep geometri pada tari Reog Cemandi Sidoarjo sebagai sumber belajar matematika Sekolah Dasar. Hasil observasi dan wawancara akan dianalisis secara deskriptif induktif. Adapun teknik analisis data penelitian ini melalui reduksi data, dimana data yang telah direduksi akan lebih jelas dan mempermudah peneliti dalam memfokuskan pada masalah tertentu. Selanjutnya dari data tersebut maka dapat diperoleh penyajian data dan penarikan kesimpulan (Fiantika, et al., 2022). Untuk merepresentasikan suatu objek diperlukan abstraksi. Abstraksi objek dilakukan untuk mengangkat ciri-ciri atau karakteristik yang relevan dan menyisihkan ciri-ciri atau karakteristik yang tidak relevan ((Fiantika et al., 2023); (Fiantika et al., 2019)). Dalam hal ini abstraksi yang dimaksud yaitu mengidentifikasi unsur-unsur relevan yang terdapat pada tari Reog Cemandi Sidoarjo dengan konsep geometri matematika Sekolah Dasar terutama pada materi bangun datar.

## **HASIL PENELITIAN**

Tari Reog Cemandi Sidoarjo merupakan salah satu kesenian tari daerah yang ada di Indonesia. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada bulan Agustus diperoleh informasi sebagai berikut. Reog Cemandi Sidoarjo berdiri pada tahun 1922 yang berasal dari Desa Cemandi, Sidoarjo, Jawa Timur. Reog Cemandi mengisahkan tentang dua orang remaja yang berasal dari Pondok Pesantren di Surabaya yang diutus Kyainya untuk berperang melawan Belanda dengan membawa kayu rotan sebagai senjatanya. Reog Cemandi menggunakan 2 jenis topeng saat pementasan, yaitu Barongan Lanang dan Barongan Wadon yang diiringi oleh 6 pemain alat musik kendhang. Pada saat itu, Reog Cemandi difungsikan sebagai sarana spiritual dan penolak bala yang ada di Desa Cemandi. Namun saat ini beralih fungsi sebagai pengisi acara pada saat karnaval baik dari desa maupun kabupaten. Serta juga sebagai iringan acara khitanan dan acara arak-arakan pengantin untuk menolak bala.

Selain sejarah, dalam tari Reog Cemandi Sidoarjo terdapat unsur-unsur pembentuk tari yaitu unsur gerak tari, alat atau iringan musik, kostum, pementasan, maupun properti. Setelah unsur-unsur tari Reog Cemandi Sidoarjo diidentifikasi dan dianalisis, terdapat hubungan antara matematika dan budaya pada tari Reog Cemandi Sidoarjo yang bisa dimanfaatkan dan digunakan oleh peserta didik sekolah dasar sebagai sumber belajar.

Peneliti menemukan adanya konsep matematika pada properti Reog Cemandi Sidoarjo yaitu materi bangun datar yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran pada Fase B yaitu peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, dan segibanyak) pada elemen geometri. Properti tari Reog Cemandi Sidoarjo yang terdapat konsep matematika pada elemen geometri diantaranya:

## Elemen Geometri (Bangun Datar)

### 1. Golok Kayu

Golok kayu yang digunakan oleh karakter barongan lanang berbentuk trapesium.



Gambar 1. Pemodelan Golok Kayu Secara Geometri

### 2. Ikat Kepala (Udeng)

Bagian belakang dan ikatan yang menghadap ke bawah yang dikenakan oleh pengiring musik tari Reog Cemandi Sidoarjo membentuk bangun segitiga.



Gambar 2. Pemodelan Ikat Kepala (Udeng) Secara Geometri

### 3. Sampur Warna Kuning

Bagian permukaan sampur kuning yang dipakai pengiring musik tari Reog Cemandi Sidoarjo membentuk bangun persegi panjang.



Gambar 3. Pemodelan Sampur Warna Kuning Secara Geometri

#### 4. Motif Parang pada Kain Jarik

Bagian motif kain jarik membentuk bangun jajargenjang.



Gambar 4. Pemodelan Motif pada Kain Jarik Secara Geometri

Hasil observasi dan hasil wawancara yang sudah dilakukan menghasilkan informasi bahwa dalam properti tari Reog Cemandi Sidoarjo terdapat konsep geometri matematika. Konsep geometri tersebut yaitu bangun datar berupa bangun datar persegi panjang, jajargenjang, trapesium, dan segitiga. Hasil dari temuan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar karena dalam properti tari Reog Cemandi Sidoarjo tidak hanya memuat materi tentang sejarah tetapi juga memuat materi matematika. Hasil abstraksi data pada cuplikan wawancara dan observasi akan disajikan pada tabel di bawah ini:


Tabel 1. Hasil Abstraksi Data Wawancara dan Observasi Objek Tari Reog Cemandi Sidoarjo




Wawancara	Identifikasi Properti Tari Reog Cemandi Sidoarjo	Indikator Materi Bangun Datar
Properti golok berbentuk seperti pisau merupakan ciri khas dari penari barongan lanang.	Golok kayu yang digunakan oleh karakter barongan lanang berbentuk trapesium.	a. Menggambarkan atau mengontruksi bangun trapesium b. Mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun trapesium.
Ikat kepala (udeng) digunakan oleh pengiring musik kendhang Reog Cemandi Sidoarjo.	Bagian belakang dan ikatan yang menghadap ke bawah yang dikenakan oleh pengiring musik tari Reog Cemandi	a. Menggambarkan atau mengontruksi bangun segitiga b. Mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun segitiga.

	Sidoarjo membentuk bangun segitiga.	
Sampur warna kuning diselempangkan pada bahu pengiring musik kendhang. Sampur warna kuning melambangkan logo dari Kabupaten Sidoarjo.	Bagian permukaan sampur kuning yang dipakai pengiring musik tari Reog Cemandi Sidoarjo membentuk bangun persegi panjang.	a. Menggambarkan atau mengontruksi bangun persegi panjang. b. Mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun persegi panjang.
Kain jarik motif parang digunakan oleh pengiring musik kendhang yang dililitkan pada pinggang pengiring musik kendhang.	Bagian motif kain jarik membentuk bangun jajargenjang.	a. Menggambarkan atau mengontruksi bangun jajargenjang. b. Mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun jajargenjang.

Hasil abstraksi yang dilakukan pada tabel 1 akan digunakan sebagai dasar penyusunan indikator ketercapaian materi bangun datar di sekolah dasar yang akan disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Analisis CP, ATP, dan Indikator Ketercapaian Sesuai dengan Konsep Geometri dalam Properti Tari Reog Cemandi Sidoarjo

Capaian Pembelajaran (CP)	ATP	Jenis Properti	Hasil Temuan (Indikator Ketercapaian)
Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, dan segibanyak).	1. Mengidentifikasi bentuk bangun datar persegi panjang, segitiga, jajargenjang, dan trapesium. 2. Menggambarkan atau mengontruksikan bentuk bangun datar meliputi persegi panjang, segitiga,	 Golok kayu	a. Melalui properti golok kayu peserta didik dapat menggambarkan atau mengontruksi bangun trapesium. b. Melalui properti golok kayu peserta didik dapat mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun trapesium.

Capaian Pembelajaran (CP)	ATP	Jenis Properti	Hasil Temuan (Indikator Ketercapaian)
	trapesium, dan jajargenjang. 3. Mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bentuk bangun datar persegi panjang, segitiga, trapesium, dan jajargenjang.	 Ikat Kepala (Udeng)	a. Melalui properti ikat kepala (udeng) peserta didik dapat menggambarkan atau mengontruksi bangun segitiga b. Melalui properti ikat kepala (udeng) peserta didik dapat mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun segitiga.
		 Sampur Warna Kuning	a. Melalui properti sampur warna kuning peserta didik dapat menggambarkan atau mengontruksi bangun persegi panjang. b. Melalui properti sampur warna kuning peserta didik dapat mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun persegi panjang.
		 Motif Kain Jarik	a. Melalui properti motif kain jarik peserta didik dapat menggambarkan atau mengontruksi bangun jajargenjang. b. Melalui properti motif kain jarik

Capaian Pembelajaran (CP)	ATP	Jenis Properti	Hasil Temuan (Indikator Ketercapaian)
			peserta didik dapat mendeskripsikan ciri-ciri atau karakteristik bangun jajargenjang.

Hasil analisis pada tabel 2 dapat digunakan sebagai dasar pengembangan indikator ketercapaian materi bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar yang berbasis budaya. Dengan demikian, peserta didik dapat belajar geometri secara kontekstual dengan berbasis budaya.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat diketahui bahwa kesenian tari Reog Cemandi Sidoarjo merupakan salah satu warisan budaya yang ada di Kabupaten Sidoarjo dimana tarian tersebut dijadikan sebagai maskot dari Kabupaten Sidoarjo. Dengan demikian tari Reog Cemandi dapat dikembangkan menjadi salah satu inovasi sumber belajar matematika peserta didik menggunakan benda konkret.

Hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan menghasilkan data penelitian bahwa dalam tari Reog Cemandi Sidoarjo terdapat konsep-konsep geometri terutama pada properti yang dipakai dan dikenakan dan dipakai oleh pemain tari Reog Cemandi Sidoarjo. Konsep geometri tersebut adalah bangun datar berupa persegi panjang (sampur warna kuning), segitiga (ikat kepala), trapesium (golok kayu), dan jajargenjang (kain jarik).

Kemudian hasil wawancara dan observasi pada penelitian ini, selanjutnya dilakukan abstraksi untuk mengidentifikasi unsur-unsur relevan yang terdapat pada tari Reog Cemandi Sidoarjo dengan konsep geometri matematika Sekolah Dasar pada materi bangun datar. Hasil abstraksi yang sudah dilakukan dapat dilihat pada tabel satu yaitu hasil abstraksi data wawancara dan observasi objek tari reog cemandi sidoarjo yang digunakan sebagai dasar penyusunan indikator ketercapaian materi bangun datar di sekolah dasar yang disajikan pada tabel dua yaitu analisis cp, atp, dan indikator ketercapaian sesuai dengan konsep geometri dalam properti tari reog cemandi sidoarjo. Hasil tersebut bisa digunakan sebagai dasar pengembangan indikator ketercapaian materi bangun datar di kelas IV sekolah dasar yang berbasis budaya. Dengan demikian, peserta didik dapat belajar matematika terutama materi geometri secara kontekstual dengan berbasis budaya disekitar perserta didik.

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat konsep geometri pada tari Reog Cemandi Sidoarjo terutama pada properti yang dikenakan dan dipakai oleh pemain dan pengiring musik tari Reog Cemandi Sidoarjo. Terdapat empat jenis properti tari Reog Cemandi Sidoarjo yang mengandung konsep geometri yaitu golok kayu, ikat kepala (udeng), sampur warna kuning, dan motif kain jarik. Konsep bangun datar yang ditemukan adalah golok kayu (trapesium), ikat kepala (segitiga), sampur warna kuning (persegi panjang), dan motif kain jarik (jajargenjang). Guru dapat memanfaatkan bentuk-bentuk properti tari Reog Cemandi Sidoarjo tersebut sebagai media pembelajaran matematika yang lebih konkret, inovatif, dan berbasis budaya. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di Sekolah Dasar akan lebih bermakna jika sumber belajar yang digunakan berasal dari lingkungan sekitar peserta didik.

Berdasarkan dari kesimpulan penelitian di atas dapat disampaikan rekomendasi dari penelitian ini yaitu Bagi guru diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pelaksanaan pembelajaran yang berbasis budaya dengan mengaitkan properti yang dikenakan dan dipakai oleh pemain tari Reog Cemandi Sidoarjo pada materi bangun datar. Bagi peserta didik diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan pada peserta didik bahwa dalam properti Reog Cemandi Sidoarjo ada keterkaitan dengan materi bangun datar yang bisa dijadikan media sekaligus sumber belajar pada pembelajaran matematika.

## **PENELITIAN LANJUTAN**

Bagi peneliti lain diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan konsep geometri (yang berkonsep pangkal, yakni titik kemudian digunakan untuk membetuk garis dan garis disusun atau dibentuk akan menjadi sebuah bidang) melalui properti yang dikenakan dan dipakai oleh pemain tari Reog Cemandi Sidoarjo sebagai sumber belajar pada pembelajaran matematika Sekolah Dasar, sehingga diharapkan ada peneliti selanjutnya yang dapat mengembangkan hasil penelitian ini menjadi media maupun perangkat pembelajaran matematika yang berbasis budaya.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan artikel jurnal ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang turut terlibat dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achadiyah, L., Prastyo, D., & Rusminati, S. H. (2022). Analisis Kemampuan Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Luas dan Keliling Bangun Datar di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 6237–6249.
- Ahmad. (2020). Pendekatan Realistik dan Teori Van Hiele. Deepublish.
- Amaliyah, A., Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Yuliani, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Taman Cibodas Kecamatan Periuk Kota Tangerang. *Indonesian Journal of Elementary Education*, 2(1), 11–20.
- Anggraeni. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1), 25–37.
- Diah, P. (2022). Media Video Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika pada Muatan Materi Pengenalan Bangun Datar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 156–166.
- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. 1, 114–119.
- Fiantika, F. R., Darsono, & Ika, S. (2019). Etnomatematika: Kristalisasi Budaya dalam Model Pembelajaran 3R Core. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 13(3), 205–214.
- Fiantika, F. R., & Handayani, A. D. (2017). Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent Matematika pada Materi Segitiga dan Segiempat berdasarkan Gender. 01(07).
- Fiantika, F. R., Kusmaharti, D., & Rusminati, S. H. (2022). Deskripsi Penalaran Spasial Mahasiswa Calon Guru Bergaya Belajar Visual. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (Jumadika)*, 4(1), 29–36.
- Fiantika, F. R., Prajitno, S. H., Rozzaq, G. A., & Shabir, S. M. A. (2023). Sebuah Transformasi Budaya: Situs Gambyok dalam Pembelajaran Matematika Berprofil Pelajar Pancasila. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 15–21.
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiyati, S. R. I., Honesti, L., Wahyuni, S. R. I., Mouw, E., Mashudi, I., Hasanah, N. U. R., Maharani, A., Ambarwati, K., Noflidaputri, R., & Waris, L. (2022). Metodologi penelitian kualitatif (Y. Novita (ed.)). PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Kurniani, N. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48.
- Mimu, M. G. (2020). Pendekatan PAKEM untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika tentang Penjumlahan Bilangan Bulat. 3(3), 1881–1891.
- Mulyanto, I. T., & Fiantika, F. R. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD pada Penerapan Model Discovery Learning. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 37–40.
- Nurina, A. D., & Indrawati, D. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Tari Topeng Malang sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah Dasar. *JPGSD*, 09(08), 3114–3123.

- Prasasti, R. W., & Budiyono. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Kesenian Reog Cemandi Kabupaten Sidoarjo. *JPGSD*, 10(3), 531–543.
- Putri, B. B. A., Muslim, A., & Bintaro, T. Y. (2019). Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V di SD Negeri 4 Gumiwang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 68–74.
- Rahayu, N. S. (2021). Pengembangan Modul Matematika Bangun Ruang Balok Dan Kubus Menggunakan Ilmu Etnomatematika Kelas 5 Sekolah Dasar. *Seminar Nasioanal PGSD UNIKAMA*, 5(November), 727–739.
- Ramadhani, D., Sulastri, & Dirhamsyah, M. (2022). Edukasi Bencana Melalui Syair Didong Uten Karya Ceh Sali Gobal dalam Pengurangan Risiko Bencana di Kecamatan Kebayakan Kabupaten Aceh Tengah. *JUPI (Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA)*, 6(4), 369–381.
- Rizqi, M. F. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Motif Batik di Kampoeng Batik Jetis Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 410–417.
- Suryani, A., & Selegi, S. F. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Volume Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SDN 176 Palembang. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unipa Surabaya*, 18(1), 26–34.
- Zhoga, E. F., & Fiantika, F. R. (2021). Gamelan sebagai Media Discovery Learning untuk Mengetahui Kemampuan Representasi Matematik Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 06(01), 16–38.