

EKSPLORASI AKTIVITAS KEBUDAYAAN DESA WISATA MENARI TANON SEMARANG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD

Dina Pratiwi Dwi Santi¹⁾, Shanti Nurhidayah²⁾, Salsabila Anindiyah³⁾, Verina Deawanny Kurniawan⁴⁾, Najma Dhiya Ulhaq⁵⁾, Dewi Maharani⁶⁾, Titi Fitriawati⁷⁾, Ichi Cahyanti⁸⁾, Hikmalia Puspita Hafidhoh⁹⁾, Rike Komala Sari¹⁰⁾, Raudhotul Jannah¹¹⁾

1),2),3),4),5),6),7),8),9),10),11) Universitas Swadaya Gunung Jati, Jalan Perjuangan No. 1, Kota Cirebon, Jawa Barat, Indonesia

dinapratiwids@fkip-unswagati.ac.id, shantinurhidayah8@gmail.com,
salsabilaanindiya@gmail.com, deawanny29@gmail.com, najmadhiyaulhaq20@gmail.com,
dewymaharani1@gmail.com, titifitriawati60@gmail.com, icihcahyanti0@gmail.com,
hikmaliahafidhoh123@gmail.com, rikekomalasari0@gmail.com,
raudhotulrosidi@gmail.com

Abstract

Tanon Menari Village, Semarang, has a unique and cultural diversity that is closely related to one of the mathematical concepts, namely geometry. So it can be used as material for mathematics lessons at school. This research aims to describe cultural activities in Menari Tanon Village, Semarang, such as farming, animal husbandry, dancing, and artifacts related to mathematics to be used as learning materials in elementary school mathematics learning activities. This research is a descriptive research using a qualitative approach. This research involved the Menari Village (Village Head, Founder of Menari Tourism Village and the Surrounding Community) as the subject, which was carried out by purposive sampling. Interviews and observations are methods of data collection. This study used non-test instruments, namely a list of interview questions and direct observation. Data reduction, presentation, and conclusion drawing are the data analysis techniques used. This study found that Menari Tanon Village, Semarang, has cultural diversity related to mathematics learning in elementary school, such as recognizing flat shapes in farming activities, getting to know the arithmetic operating system in livestock activities, getting to know angles and lines in dancing activities, getting to know flat shapes. on artifact studies. It is hoped that this research will provide benefits for the development of elementary school mathematics learning by highlighting the culture found in Menari Tourism Village as a cultural tourism village.

Keywords: Cultural Diversity, Dancing Tourism Village, Mathematics Learning

Abstrak

Desa Menari Tanon Semarang memiliki keunikan dan keberagaman kebudayaan yang berkaitan erat dengan salah satu konsep matematika yaitu geometri. Sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pelajaran matematika di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas kebudayaan di Desa Menari Tanon Semarang seperti bertani, beternak, menari, dan artefak yang berkaitan dengan matematika untuk dijadikan sebagai bahan pelajaran dalam kegiatan pembelajaran matematika SD. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini melibatkan pihak Desa Menari (Kepala Desa, Pendiri Desa Wisata Menari dan Masyarakat Sekitar) sebagai subjek, yang dilakukan secara purposif sampling. Wawancara dan observasi adalah metode pengambilan data. Penelitian ini menggunakan instrumen non-tes, yaitu daftar pertanyaan wawancara dan observasi secara langsung. Reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan adalah teknik analisis data yang digunakan. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa Desa Menari Tanon Semarang memiliki keberagaman kebudayaan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika di SD seperti mengenal bentuk bangun datar yang ada pada aktivitas bertani, mengenal sistem operasi hitung pada aktivitas beternak, mengenal bentuk sudut dan garis pada aktivitas menari, mengenal bentuk bangun datar pada studi artefak. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan pembelajaran matematika SD dengan mengangkat kebudayaan yang

terdapat di Desa Wisata Menari sebagai desa wisata budaya.

Kata Kunci : *Keberagaman Kebudayaan, Desa Wisata Menari, Pembelajaran Matematika*

Cara Menulis Sitasi: Santi, D.,P.,D., Nurhidayah, S., Anindiyah, S., Hafidhoh, H.,P., Fitriawati, T., Kurniawan, V.,D., Ulhaq, N.,D., Sari, R.,K., Cahyanti, I., Maharani, D., Jannah, R. (2023). Eksplorasi Aktivitas Kebudayaan Desa Wisata Menari Tanon Semarang Dalam Pembelajaran Matematika Sd. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 10 (1), 73-88.

PENDAHULUAN

Hubungan dengan kebudayaan lokal dapat memperkuat pemahaman dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran matematika yang kontekstual dapat memperkaya pengalaman belajar siswa, mengaitkan mata pelajaran dengan realitas budaya mereka, dan pada akhirnya, mendukung pengembangan keterampilan matematika yang lebih mendalam dan relevan. Kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting. Oleh karena itu, harus dikaitkan dengan budaya-budaya yang ada.

Namun permasalahan dilapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika hanya didapat melalui teori saja, hal ini yang membuat pembelajaran matematika yang ada disekolah kurang menarik perhatian siswa. Matematika yang diajarkan di sekolah terlalu formal, sehingga apa yang dipelajari anak-anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda dengan apa yang diajarkan di sekolah (Fatmahanik, 2019). Oleh sebab itu hal yang bisa menjembatani agar siswa belajar matematika secara nyata dalam kehidupan sehari-hari salah satunya dengan melihat aktivitas kebudayaan Desa Wisata Menari Tanon Semarang yang berkaitan dengan pembelajaran matematika.

Desa Wisata Menari adalah desa dengan suasana alam pedesaan yang jauh

dari hiruk pikuk dan kebisingan kehidupan sosial modern. Desa Wisata Menari memiliki beragam potensi yang dapat dieksplorasi dan ditawarkan menjadi suatu bagian media pembelajaran. Masyarakat dusun tanon masih menjaga tata cara tradisi leluhurnya. Disisi lain, kehidupan masyarakat Desa Menari sebagian besar bertani dan beternak termasuk dari kalangan muda. Mereka tertarik untuk mengolah potensi alam yang ada menjadi komoditi pasar yang layak jual. Desa Wisata Tanon, juga dikenal sebagai Desa Menari, memiliki berbagai jenis seni yang masih hidup dan berusaha untuk terus berkembang (Wisata, 2018).

“Menebar Harmoni, Merajut Inspirasi, Menuai Memori” adalah kepanjangan dari MENARI (Wisata, 2018), yang dijadikan sebagai nama desa tersebut yaitu Desa Menari. Berdasarkan arti tersebut dikatakan bahwa Desa Menari memiliki aktivitas kebudayaan yang dapat menginspirasi siswa dalam pembelajaran. Hal ini yang membuat Desa Wisata Menari mempunyai keberagaman kebudayaan sehingga bisa dijadikan sebagai bahan pembelajaran.

Pembelajaran tidak hanya didapat melalui teori saja melainkan melalui aktivitas atau kegiatan yang dapat mendukung proses pembelajaran, salah satu hal penting yang perlu dipelajari

karena harus dilestarikan oleh anak-anak masa kini yaitu adalah Budaya. Kebudayaan yang ada di Desa Menari Tanon Semarang sangat beragam, namun tidak hanya berkaitan dengan budaya, aktivitas kebudayaan yang ada di Desa Menari Tanon Semarang sangat erat kaitannya dengan salah satu pembelajaran di sekolah dasar yaitu matematika.

Pembelajaran matematika berbasis budaya lokal mengutamakan suasana belajar yang dinamis yang menerima siswa dari semua latar belakang, pengalaman, dan pengetahuan awal mereka. Ini memberi siswa kesempatan untuk bertanya, berbuat salah, bereksplorasi, dan membuat kesimpulan tentang banyak hal dalam kehidupan (Rohaeti, 2011). Pembelajaran matematika hendaknya dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari-hari (Saputro & Sumarni, 2017) ; (Yuniar et al., 2020) ; (Erika et al., 2022) karena matematika telah membudaya pada kehidupan siswa di masyarakat (Putri, 2017) ; (Sandhi et al., 2018).

Matematika dan budaya merupakan dua hal yang saling berhubungan satu sama lain. Seperti disebutkan oleh (Monalisa & Trapsilasiwi, 2016) bahwa Matematika pada dasarnya adalah mata pelajaran yang tanpa disadari digunakan dalam setiap budaya yang ada di lingkungan siswa dari pengalaman empiris siswa dalam dunia mereka sendiri. Satu sisi matematika dibentuk karena adanya budaya, di sisi lain matematika digunakan sebagai ilmu dasar untuk kemajuan budaya yang ada disuatu daerah (Sumarni et al., 2023). Sehingga dapat dikatakan bahwa matematika merupakan bagian dari budaya manusia dan matematika dari setiap budaya manusia yang memiliki peran penting dalam

keberlangsungan budaya itu sendiri (R. S. Safitri et al., 2020).

Matematika adalah ilmu yang universal dan berguna di setiap aspek kehidupan manusia. Tidak ada satu pun aktivitas manusia yang tidak terlibat dengan matematika (Nurhasanah et al., 2017) ; (Prahmana et al., 2012). Aktivitas kebudayaan yang ada di Desa Menari Tanon Semarang seperti bertani, beternak, studi artefak dan menari. Semua aktivitas kebudayaan tersebut berkaitan dengan salah satu konsep matematika yaitu geometri. Konsep geometri yang berkaitan yaitu titik, garis, bidang, permukaan, dan ruang.

Bedasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas kebudayaan di Desa Wisata Menari Tanon Semarang seperti bertani, beternak, menari, dan artefak yang berkaitan dengan matematika untuk dijadikan sebagai bahan pelajaran dalam kegiatan pembelajaran matematika SD.

LANDASAN/KAJIAN TEORI

Eksplorasi

Eksplorasi merupakan aktivitas mengamati (Anik, 2007). Eksplorasi dapat memberi anak kesempatan untuk melihat, memahami, merasakan, dan menghasilkan sesuatu yang mereka sukai. Kegiatan eksplorasi tersebut dapat dilakukan melalui mengamati dunia sekitar secara langsung seperti hutan, bukit, pasir, laut, kolam, dan lingkungan alam lainnya (Heldanita, 2019).

Adapun manfaat dilakukan kegiatan eksplorasi yakni akan memberikan kesempatan pada anak untuk memahami dan memanfaatkan jelajahnya berupa: pertama, wawasan informasi yang lebih luas dan lebih nyata; kedua, menumbuhkan rasa ingin tahu anak tentang hal-hal yang

baru atau telah mereka ketahui; dan ketiga, memperjelas ide dan keterampilan yang telah mereka ketahui. Keempat, mendapatkan pemahaman tentang peran penting yang dimainkan kehidupan manusia dalam berbagai situasi dan kondisi dunia nyata. Kelima, mendapatkan pengetahuan tentang bagaimana memahami lingkungan sekitar dan menggunakannya (Heldanita, 2019).

Pembelajaran Matematika

Sebagaimana yang disampaikan oleh (Mulyardi, 2003) “Pembelajaran matematika adalah upaya untuk membantu peserta didik mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun”. Mempelajari matematika diperlukan suatu proses berfikir karena matematika pada hakikatnya berkenaan dengan struktur dan ide abstrak yang disusun secara sistematis dan logis melalui proses penalaran deduktif (Kowiyah, 2016).

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara setiap komponen belajar dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam pemecahan masalah (Lestari et al., 2022). Pembelajaran matematika juga dapat didefinisikan sebagai upaya membantu siswa menciptakan ide-ide matematika menggunakan kemampuan mereka sendiri, melalui proses internalisasi, yang memungkinkan mereka memahami kembali ide-ide tersebut (Gusteti & Neviyarni, 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif. Sedangkan tujuan penelitian ini

untuk (1) mengeksplorasi keberadaan konsep matematika pada aktivitas kebudayaan bertani, beternak, artefak bangunan, dan menari di Desa Wisata Menari Dusun Tanon Semarang, dan (2) mendeskripsikan konsep-konsep geometris yang terdapat pada artefak bangunan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Daerah penelitian ditentukan di Desa Wisata Menari, Tanon, Ngrawan, Semarang. Desa ini dipilih karena merupakan pengembangan dari desa budaya dan wisata serta hingga kini masih dijumpai keberadaan tradisional di daerah tersebut. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 20 sampai tanggal 22 bulan Juni tahun 2023.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu pihak Desa Menari (Kepala Desa, Pendiri Desa Wisata Menari dan Masyarakat Sekitar). Subjek penelitian ditentukan secara purposive sampling.

Data, Intrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini diperoleh melalui observasi dan wawancara kepada pihak Desa Menari (Kepala Desa, Pendiri Desa Wisata Menari dan Masyarakat Sekitar). Responden dalam penelitian ini ditentukan dengan metode purposive sampling disesuaikan dengan tujuan peneliti. Responden yang dipilih adalah Kepala Desa, Pendiri Desa Wisata Menari dan Masyarakat Sekitar.

Peneliti menggali informasi melalui observasi, berupa pengamatan langsung pada bangunan, lahan tani, kesenian dan peternakan yang ada di desa tersebut. Selain itu, wawancara dengan beberapa tokoh atau warga setempat yang memahami lebih dalam terkait objek penelitian.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah model analisis data oleh Miles dan Huberman, atau dikenal dengan model analisis data interaktif. Aktivitas yang dilakukan dalam analisis data ini terdiri dari tiga tahap yakni reduksi data dengan menyeleksi data hasil observasi dan wawancara, penyajian data dengan menyajikan data yang sudah diseleksi, lalu menarik kesimpulan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Desa Wisata Menari memiliki keberagaman kebudayaan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Aktivitas

kebudayaan pada masyarakat Desa Menari yang berkaitan dengan matematika yaitu bertani, beternak, menari dan artefak. Salah satu konsep matematika yang berkaitan dengan aktivitas kebudayaan yang ada di Desa Menari Tanon Semarang adalah Konsep Geometri. Konsep Geometri tersebut meliputi bentuk-bentuk bangun datar, rumus bangun datar, rumus bangun ruang, garis, dan sudut. Cara penyajian materi pelajaran dapat dilakukan melalui pemberian soal HOTS (*Hight Order Thinking*). Dikatakan oleh (Santi et al., 2021) bahwa dalam pembelajaran penting mengembangkan soal HOTS dalam rangka membekali dan mempersiapkan siswa menghadapi kompetisi abad 21.

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Narasumber	Pertanyaan	Jawaban
1.	Pa Pardi (Bagian Bertani)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah mayoritas penduduk didesa penari ini profesinya bertani? 2. Berapa kisaran penduduk yang mempunyai sawah dan kebun disini? 3. Adakah teknik khusus yang dilakukan oleh penduduk agar kualitas panen nya sangat baik? 4. Berapa luas lahan sawah dan kebun yang bapa miliki? 5. Hasil panen yang didapatkan apakah sesuai dengan bibit yang ditanam? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iya mba, mayoritas penduduk disini bekerja di sawah dan kebun. 2. 20-30 penduduk. 3. Teknik nya ada pada pemeliharaannya sendiri mba, seperti pemberian pupuk yang alami. 4. Sekitar 500 meter. 5. Hasil nya tidak menentu mba, karena tergantung dari cuaca serta hama yang mengganggu. Kalo lagi bagus hasilnya ya sesuai mba.
2.	Ibu Yuyu (Bagian Beternak)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja hewan ternak yang ibu punya dan berapa jumlahnya? 2. Biasanya dari 1 hewan ternak menghasilkan apa bu? 3. Apakah ada produk yang dihasilkan dari hewan ternak tersebut bu? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hewan yang saya punya ada sapi saja mba. Saya mempunyai 6 sapi jantan dan 1 sapi betina. 2. Biasanya hanya sapi betina yang menghasilkan susu, sapi jantan tidak, jadi sapi jantan akan saya jual jika sudah memenuhi syarat untuk dijual mba.

			3. Ada, susu dari sapi betina itu kami jadikan bahan utama untuk membuat sabun susu. Sabun susu ini menjadi iconic desa kami mba.
3.	Kang Tris (Bagian Menari)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang membedakan tarian yang ada didesa penari dengan desa lainnya. 2. Adakah bentuk khusus yang menjadi ciri khas dalam formasi tarian desa penari semarang. 3. Adakah tarian khusus yang ditampilkan pada saat wisatawan datang? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarian dari desa kami itu unik, karena salah satu tarian diambil dari aktivitas sehari-hari kami, contohnya tari lembu tanon. 2. Tidak ada, formasi dalam tarian yang ditampilkan adalah formasi yang ada pada tarian itu, tidak ada formasi khusus. 3. Tarian Topeng Ayu salah satu yang rutin kami sajikan jika wisatawan berkunjung.
4.	Pa Parno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aoakah pendopo ini menjadi salah satu tempat berkumpulnya masyarakat desa penari? 2. Berapa tiang penyangga pada penyangga di pendopo ini pak? 3. Desain dan ukiran nya terinspirasi dari mana pak? 4. Hal unik apa yang terdapat pada pendopo ini pak? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iya betul mba. 2. Ada 12 tiang kecil dan 4 tiang penyangga utama. 3. Desain nya dan ukirannya terinspirasi dari Kerajaan Padjajaran, dimana mayoritas penduduknya muslim sehingga ukiran yang dibentuk pada pendopo ini adalah bunga, bukan hewan seperti kebanyakan pendopo pada umumnya. 4. Hal unik nya terletak pada bagian tangga pendopo, tangga kanan 5, kiri 5, tengah 7. Jika dijumlahkan berjumlah 17 yang mempunyai arti 17 rakaat dalam kehidupan kita sehari-hari sebagai umat muslim.

Pertanyaan wawancara tersebut telah dicek dan divalidasi oleh dosen ahli.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan, dapat diuraikan kegiatan pembelajaran matematika pada aktivitas bertani, beternak, menari, dan studi artefak. Sehingga siswa dapat menciptakan ide-ide matematika menggunakan kemampuan mereka sendiri, melalui proses internalisasi,

yang memungkinkan mereka memahami kembali ide-ide tersebut (Gusteti & Neviyarni, 2022).

Pembelajaran Matematika pada Aktivitas Bertani

Aktivitas kebudayaan masyarakat Desa Menari salah satunya adalah bertani, aktivitas ini berkaitan dengan pembelajaran matematika mulai dari mempersiapkan lahan yang terdapat bentuk bangun datar persegi panjang, menghitung jumlah bibit yang ditanam dengan jarak yang ditentukan, hingga menghitung jumlah hasil panen. Aktivitas-aktivitas tersebut

dapat mengakomodasi capaian pembelajaran Matematika Kurikulum Merdeka fase A untuk bilangan, aljabar, pengukuran, dan geometri dan fase B untuk pengukuran dan geometri (Merdeka Belajar, 2021).

Berikut contoh pembelajaran matematika pada aktivitas bertani:

1. Mempersiapkan Lahan.



Gambar 1. Lahan Tani

Pada lahan yang telah disiapkan terdapat bentuk geometris yang membentuk bangun datar persegi panjang. Melalui lahan yang berbentuk persegi panjang

siswa dapat mempelajari cara menghitung luas dan keliling lahan tersebut.

Rumus:

$$L \square: p \times l$$

$$K \square: 2 \times (p + l)$$

2. Menanam Bibit



Gambar 2. Tanam Bibit

Pada tahap selanjutnya yaitu menanam bibit, bibit yang ditanam sesuai dengan luas lahan yang tersedia. Melalui bibit yang ditanam, siswa dapat mempelajari cara menghitung jumlah bibit yang ditanam dengan jarak tertentu pada lahan yang tersedia. Contoh: Lahan yang

tersedia mempunyai bentuk persegi panjang dengan ukuran 3m x 2m, dengan jarak 2 cm per bibit yang akan ditanam. Maka siswa dapat menyelesaikan dengan menghitung keliling bangun datar persegi panjang dibagi dengan jarak bibit yang ditanam.

3. Menghitung Hasil Panen



Gambar 3. Hasil Panen

Hasil panen yang diperoleh tidak menentu, karena tergantung musim, cuaca serta hama yang menyerang. Menurut Pak Pardi selaku pemilik lahan, walaupun tidak menentu biasanya hasil panen akan sama seperti bibit yang ditanam jika kondisi bibit yang ditanam baik hingga panen. Melalui hasil panen siswa dapat mempelajari jumlah bibit dengan hasil panen akan sama namun bisa berkurang jika terdapat bibit yang tidak tumbuh dengan baik.

Pembelajaran Matematika pada Aktivitas Beternak

Aktivitas kebudayaan masyarakat Desa Menari selanjutnya adalah beternak.

Aktivitas beternak mulai dari menghitung banyaknya sapi, menghitung sapi jantan dan sapi betina, memeras susu sapi serta membuat sabun susu. Hasil susu dari sapi betina mampu menghasilkan produk yaitu sabun susu sapi, dari sabun susu itu bisa menjadi penghasilan masyarakat Desa Menari, dan sabun susu tersebut bisa dijual beli/ bisa menjadi UMKM masyarakat di desa menari. Aktivitas tersebut bisa dikaitkan dengan pembelajaran matematika.

Berikut contoh pembelajaran matematika pada aktivitas beternak:

1. Menghitung Banyaknya Sapi



Gambar 4. Banyaknya Sapi

Banyaknya sapi yang dimiliki bisa dikaitkan dengan pembelajaran matematika. Menghitung banyaknya sapi termasuk ke dalam pembelajaran matematika yaitu dasar operasi hitung. Jika dikaitkan dengan harga setiap sapi, maka termasuk pembelajaran matematika pada materi aritmatika sosial. Pada materi aritmatika sosial yang dipelajari meliputi perhitungan harga, untung, rugi, dan perbandingan/rasio (Y. Safitri et al., 2021).

Sebagai contoh: kita bisa mencontohkan berhitung dengan menggunakan sapi yaitu dengan cara menghitung banyaknya sapi yang dimiliki ataupun menghitung berapa sapi jantan dan berapa sapi betina yang dimiliki peternak sapi tersebut. Jika diketahui peternak mempunyai 5 sapi dan harga satu sapi sebesar Rp. 19.000.000, maka siswa dapat menghitung keseluruhan harga sapi.

2. Memeras Susu Sapi



Gambar 5. Susu Sapi

Selanjutnya yaitu memeras susu sapi, perharinya sapi betina bisa menghasilkan

susu 5 Liter. Melalui susu sapi yang dihasilkan, kita bisa kaitkan dengan

pembelajaran matematika yaitu dengan menghitung volume susu yang dihasilkan. Juga, menentukan berapa tinggi dan luas permukaan wadah yang menampung susu tersebut.

Contoh: Jika 1 sapi betina menghasilkan 5 liter sapi perharinya, Maka siswa dapat menyelesaikan dengan menghitung banyaknya susu yang dihasilkan jika peternak mempunyai 2 sapi jantan dan 3 sapi betina.

Jika wadah susu adalah kaleng yang berbentuk tabung, maka siswa dapat mencari tinggi dan luas permukaan bangun ruang tabung. Siswa juga dapat menghitung volume tabung yang berisi susu.

Contoh: Sebuah wadah susu berbentuk tabung dengan jari-jari 6 cm dan tinggi 20 cm. Wadah tersebut terisi susu setengah bagian. Berapa volume susu di dalam kaleng tersebut? ($\pi=3,14$)

Dari soal diketahui kaleng susu berbentuk tabung, sehingga soal di atas dapat diselesaikan dengan menggunakan rumus volume tabung. Berikut rumus:

$$\text{Volume tabung} = \pi \times r^2 \times t$$

Diketahui:

-Jari-jari tabung (r) = 6 cm

-Tinggi tabung (t) = 20 cm

-Kaleng terisi susu setengah bagian

Ditanya: volume susu di dalam kaleng?

Jawab: Volume tabung (kaleng)

$$\begin{aligned} &= \pi \times r^2 \times t \\ &= 3,14 \times (6)^2 \times 20 \\ &= 3,14 \times 36 \times 20 \\ &= 3,14 \times 720 \\ &= 2.260,8 \text{ cm}^3. \end{aligned}$$

Jika kaleng susu terisi setengah bagian, diperoleh volume susu adalah $= 1/2 \times \text{volume kaleng} = 1/2 \times 2.260,8 = 1.130,4 \text{ cm}^3$.

Jadi, volume susu di dalam kaleng adalah $1.130,4 \text{ cm}^3$.

3. Membuat Sabun Susu



Gambar 6. Sabun Susu

Hasil susu dari sapi betina mampu menghasilkan produk yaitu sabun susu sapi, dari sabun susu itu masyarakat bisa menjadi penghasil dari susu sapi yang di olah menjadi sabun susu, dan sabun susu tersebut bisa di jual beli/ bisa menjadi UMKM masyarakat di desa menari. Melalui hasil pembuatan sabun susu, siswa dapat mempelajari jumlah sabun susu yang dihasilkan dalam sekali pembuatan dengan takaran yang sudah ditentukan, menghitung volume susu sapi dan menghitung perbandingan bahan-bahan untuk membuat sabun susu.

Saat pelaksanaan kegiatan pembuatan sabun susu di Desa Menari, kami mendapatkan informasi bahwa dalam satu takaran pembuatan sabun susu membutuhkan:

- 2 Liter susu sapi
- 200 ml minyak zaitun
- 3 Liter minyak kelapa
- dan NaOH

Dari 2 Liter susu sapi tersebut bisa menghasilkan 160 pcs sabun susu. Saat mewawancarai warga yang beternak sapi kami mendapatkan informasi bahwa satu sapi betina bisa menghasilkan 5 Liter susu

per harinya. Dalam hal ini kita bisa mengaitkannya dengan pembelajaran matematika yaitu dengan cara sebagai berikut:

Jika susu tersebut dibuat sabun susu maka berapa pcs sabun susu yang dihasilkan? Dari pertanyaan tersebut siswa dapat menyelesaikan berapa banyak sabun susu yang dihasilkan jika menggunakan susu sapi sebanyak 5 Liter. Dalam sekali pembuatan sabun susu membutuhkan 2 liter susu sapi yang menghasilkan 160 pcs sabun susu, dikarenakan masih tersisa 1 liter susu sapi, maka siswa dapat menghitung berapa pcs sabun susu yang dihasilkan jika menggunakan susu sapi sebanyak 1 Liter. Untuk menghitung banyaknya sabun yang dapat dibuat dari hasil perasan susu sapi, Anda perlu menentukan beberapa faktor seperti berikut:

Volume susu sapi: Tentukan volume susu sapi yang akan digunakan dalam pembuatan sabun. Misalnya, jika Anda memiliki 1 liter susu sapi.

Jumlah air yang ditambahkan: Saat membuat sabun, Anda biasanya perlu menambahkan air ke dalam susu sapi. Misalnya, untuk setiap 1 liter susu sapi yang digunakan, Anda menambahkan 500 ml air.

Perbandingan antara susu dan lemak: Susu sapi mengandung lemak, dan lemak inilah yang umumnya digunakan untuk membuat sabun. Setiap jenis sabun memiliki perbandingan lemak yang berbeda-beda, yang ditentukan oleh resep sabun yang digunakan. Misalnya, untuk setiap 1 liter susu sapi, Anda dapat memperoleh sekitar 100 gram lemak.

Rasio penggunaan lemak: Setelah menentukan perbandingan lemak dalam

susu sapi, Anda perlu menentukan rasio penggunaan lemak dalam pembuatan sabun. Rasio ini juga ditentukan oleh resep sabun yang Anda gunakan. Misalnya, jika rasio penggunaan lemak adalah 1:4, maka 100 gram lemak akan menghasilkan 400 gram sabun.

Dengan menghitung faktor-faktor ini, Anda dapat menentukan jumlah sabun yang dapat dibuat dari hasil perasan susu sapi. Misalnya, jika Anda menggunakan 1 liter susu sapi dengan tambahan 500 mL air, dan Anda memperoleh 100 gram lemak dari susu sapi tersebut, dengan rasio 1:4, maka Anda dapat membuat sekitar 400 gram sabun dari hasil tersebut.

Pembelajaran Matematika pada Aktivitas Menari

Potensi wisata Dusun Tanon dalam bidang seni yakni beberapa jenis seni tradisional kerakyatan yang dimiliki, seperti Tari Topeng Ayu, Tari Geculan Bocah, dan Tari Kuda Lumping. Tari Topeng Ayu merupakan salah satu tari yang rutin menjadi sajian wisata di Dusun Tanon. Topeng Ayu untuk kemasan wisata biasanya dikemas dengan lebih singkat dan padat. Namun sayangnya tarian tersebut belum dapat dijadikan tarian khas karena masih mengadaptasi kesenian dari daerah sekitar. Masyarakat yang terlibat dalam sanggar seni Tanuwijoyo merupakan orang-orang yang belajar seni secara otodidak (Paranti et al., 2020). Dengan demikian, aktivitas Menari yang ada di Desa Menari Tanon Semarang dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika. Berikut contoh pembelajaran matematika pada aktivitas menari:

1. Gerakan Tari Topeng Ayu



Gambar 7. Gerakan Tari Topeng Ayu

Salah satu gerakan pada tari topeng ayu terdapat pembelajaran matematika yaitu mengenal bentuk sudut. Siswa dapat mempraktekan ulang gerakan tersebut dengan menari sambil belajar mengenal bentuk-bentuk sudut. Melalui gerakan tersebut siswa dapat mengenal bentuk-

bentuk sudut yaitu sudut siku-siku, sudut tumpul, dan sudut lancip. Menurut (Nining et al., 2016) sudut dibentuk oleh dua ruas garis yang saling berpotongan di titik pangkal.

2. Formasi Tari Topeng Ayu



Gambar 8. Formasi Tari Topeng Ayu

Salah satu formasi pada tari topeng ayu terdapat pembelajaran matematika yaitu mengenal bentuk garis dan bangun datar. Melalui bentuk formasi tersebut siswa dapat mengenal bentuk-bentuk garis seperti garis horizontal atau mendatar, garis lengkung dan juga bangun datar seperti lingkaran. Menurut (Tohir, 2017) garis adalah suatu objek yang tidak dapat didefinisikan.

menyebutnya dengan sebutan Pendopo. Pendopo tersebut dijadikan tempat utama untuk melakukan berbagai aktivitas ketika wisatawan sedang berkunjung ke Desa Menari. Dari pendopo atau rumah joglo tersebut terdapat pembelajaran matematika seperti mengenal bentuk-bentuk bangun datar. Berikut contoh pembelajaran matematika pada aktivitas studi artefak:

Yang terdapat pada formasi tarian topeng ayu adalah garis mendatar dan bentuk lingkaran. Siswa dapat mempraktekan ulang gerakan formasi tersebut dengan menari sambil belajar mengenal bentuk-bentuk garis dan bangun datar.

Pembelajaran Matematika pada Aktivitas Studi Artefak

Salah satu kebudayaan Desa Menari yang berbentuk artefak adalah Rumah Joglo atau masyarakat Desa Menari

1. Atap Rumah Joglo



Gambar 9. Atap Rumah Joglo

Rumah joglo adalah salah satu artefak yang ada di Desa Menari. Dalam rumah joglo terdapat pembelajaran matematika yaitu membentuk sebuah bangun datar. Melalui bentuk atap yang ada pada rumah joglo siswa dapat mempelajari bentuk bangun datar pada atap tersebut. Rumah Joglo mempunyai bentuk atap persegi di

empat sisinya, kemudian atap bagian tengah berbentuk mirip seperti kerucut namun tidak lancip. Bangun datar yang terdapat pada atas atap rumah joglo adalah trapesium. Menurut (Mardati & Sintawati, 2019) bangun datar adalah gambar dimensi dua yang dibatasi garis lurus atau lengkung.

2. Bagian Pinggir Atap Rumah Joglo



Gambar 10. Bagian Pinggir Atap

Bagian pinggir atap rumah joglo terdapat pembelajaran matematika yaitu membentuk sebuah bangun datar. Melalui bentuk yang ada pada bagian pinggir atap

rumah joglo siswa dapat mempelajari dan mengenal bentuk bangun datar, bangun datar yang terdapat di pinggir atap adalah segitiga.

3. Bagian Dalam Atap Rumah Joglo

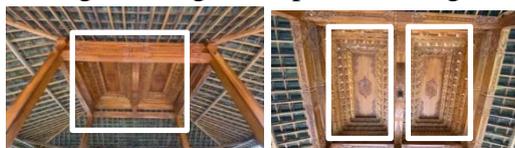


Gambar 11. Bagian Dalam Atap

Bagian dalam atap rumah joglo terdapat pembelajaran matematika yaitu membentuk sebuah bangun datar. Melalui bentuk yang ada pada bagian dalam atap

rumah joglo siswa dapat mempelajari dan mengenal bentuk bangun datar, bangun datar yang terdapat pada bagian dalam atap adalah Persegi.

4. Bagian Tengah Atap Rumah Joglo



Gambar 12. Bagian Tengah Atap

Bagian tengah atap rumah joglo terdapat pembelajaran matematika yaitu

membentuk sebuah bangun datar. Melalui bentuk yang ada pada bagian tengah atap

rumah joglo siswa dapat mempelajari dan mengenal bentuk bangun datar, bangun datar yang terdapat pada bagian tengah berbentuk persegi, dan uniknya lagi

didalam bangun datar persegi tersebut terdapat dua buah bentuk bangun datar lainnya yaitu persegi panjang.

5. Menghitung Tiang Penyangga Pada Rumah Joglo



Gambar 13. Tiang Rumah Joglo

Tiang yang ada pada rumah joglo memiliki keunikan tersendiri karena rumah berbentuk joglo memiliki 16 tiang, atau biasa disebut dengan “Saka”. 12 tiang kecil dibagian pinggir dan 4 tiang penyangga utama yang berada di tengah. Melalui tiang

penyangga yang ada pada rumah joglo tersebut siswa dapat mempelajari berapa jumlah tiang yang ada. Contoh pembelajaran: Mari kita berhitung ada berapa sih tiang yang ada pada rumah joglo ini anak-anak?

6. Menghitung Tangga Pada Rumah Joglo



Gambar 14. Tangga Rumah Joglo

Menurut Kang Tris selaku pendiri Desa Menari, tangga yang ada pada rumah joglo tersebut awalnya dibuat dengan jumlah tangga kanan 5, tangga kiri 5, tangga tengah 7. Jumlah tangga tersebut adalah 17 dimana 17 mempunyai arti yaitu 17 rakaat dalam kehidupan kita sehari-hari sebagai umat muslim. Namun setelah dihitung ternyata tangga yang ada pada rumah joglo tersebut tidak sesuai dengan rancangan awal yang diinginkan Kang Tris. Melalui tangga tersebut siswa dapat belajar menghitung dengan cara menaiki tangga tersebut sambil berhitung 1 2 3 dan seterusnya, cara ini dilakukan agar siswa tertarik dan semangat untuk belajar berhitung.

Tanon Semarang, dapat disimpulkan bahwa Desa Wisata Menari kaya akan keberagaman kebudayaannya dan juga memiliki aktivitas kebudayaan yang sangat erat kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah. Aktivitas kebudayaan seperti bertani, beternak, menari, dan artefak terdapat pembelajaran matematika mengenai konsep geometri mengenal bentuk bangun datar, menghitung rumus bangun datar, aritmatika sosial dan sistem operasi hitung. Melalui aktivitas kebudayaan yang ada di Desa Menari Tanon Semarang tersebut adalah sebagai salah satu cara siswa mempelajari matematika di lingkungan sekitarnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Bedasarkan hasil eksplorasi terhadap kebudayaan Desa Wisata Menari

Saran

Bedasarkan hasil penelitian yang telah disampaikan, dalam melaksanakan pembelajaran matematika sebaiknya guru sering memberikan pengalaman yang nyata

kepada anak-anak agar pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah sesuai dengan yang dilakukan dengan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anik, P. (2007). *Mendidik Anak Sejak dalam Kandungan, Panduan Lengkap Cara Mendidik Anak Untuk Orangtua*. Citra Media.
- Erika, E., Sumarni, S., & Adiasuty, N. (2022). Didactic Design Analysis Of Quadrilateral Learning In The Term Of Interactive Media Based On Adobe Flash Through Contextual Teaching And Learning Approach: Analisis Desain Didaktis Pembelajaran Segiempat Berupa Media Interaktif Berbasis Adobe Flash Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 167-184.
- Fatmahanik, U. (2019). Pembelajaran Matematika dalam Kebudayaan Reog Ponorogo (Kajia Ethnomathematics). *International Conference on Islamic Studies (ICIS) IAIN Ponorogo*, 285–299.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Heldanita, H. (2019). Pengembangan Kreativitas Melalui Eksplorasi. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 3(1), 53–64. <https://doi.org/10.14421/jga.2018.31-05>
- Kowiyah. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 67–74. <http://jipd.uhamka.ac.id/index.php/jipd/article/view/48>
- Lestari, S. D., Sumarni, S., & Riyadi, M. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK ditinjau dari gaya kognitif field independent dan field dependent. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 113-128.
- Mardati, A., & Sintawati, M. (2019). Modul 1 Bangun Datar Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing. *Universitas Ahmad Dahlan*, 1–49.
- Merdeka Belajar. (2021). *Cp & Atp*. Guru.Kemdikbud.Go.Id. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/matematika/>
- Monalisa, L. A., & Trapsilasiwi, D. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mata Kuliah Teori Bilangan Program Studi Pendidikan Matematika Berdasarkan Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). *Pancaran Pendidikan*, 5(4), 191–200.
- Mulyardi. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika*. FMIPA, UNP.
- Nining, S., Srigati, S., Mushofiah, S., & Maliki, I. (2016). Membangkitkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Media Sudut Siku-Siku. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 1(1), 30. <https://doi.org/10.28926/briliant.v1i1.4>
- Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). Concept of Triangle: Examples of Mathematical Abstraction in Two Different Contexts. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 1(1), 53. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v1i1.5782>
- Paranti, L., Wijaya, M. B. R., Solikhun, Firdaus, Z. S., & Tristiani, V. D. (2020). *LEMBU TANON: SEBUAH*

- TARIAN IKONIK DESA WISATA MENARI TANON* (1st ed.). Jurusan Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik, FBS UNNES.
- Prahmana, R. C. I., Zulkardi, & Hartono, Y. (2012). Learning multiplication using Indonesian traditional game in third grade. *Journal on Mathematics Education*, 3(2), 115–132. <https://doi.org/10.22342/jme.3.2.1931.115-132>
- Putri, L. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang Mi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar UNISSULA*, 4(1), 21–31.
- Rohaeti, E. E. (2011). Transformasi Budaya Melalui Pembelajaran Matematika Bermakna di Sekolah Euis Eti Rohaeti *) Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 16(1), 139–147.
- Safitri, R. S., Setyawati, R. F., & Ibnu Adam, M. J. (2020). *EKSPLORASI PENGGUNAAN MATEMATIKA DALAM AKTIVITAS KEBUDAYAAN MASYARAKAT JAWA*. https://www.academia.edu/35636538/EKSPLORASI_PENGGUNAAN_MATEMATIKA_DALAM_AKTIVITAS_KEBUDAYAAN_MASYARAKAT_JAWA
- Safitri, Y., Putra, R. W. Y., & Netriwati. (2021). *Mari Belajar Matematika Perbandingan dan Aritmatika Sosial Dilengkapi Soal-Soal Cerita*. Arjasa Pratama.
- Sandhi, N. S. A., Trapsilasiwi, D., Yudianto, E., Suharto, & Sugiarti, T. (2018). *Etnomatematika Pola Tarian Jejer Jaran Dawuk Banyuwangi Sebagai Inspirasi Pengembangan Paket Tes Geometri*. 9, 160–170.
- Santi, D. P. D., Praja, E. S., & Setiyani, S. (2021). Peningkatan Kompetensi Guru: Membuat Soal HOTS dan Pengecoh Tipe Multiple Choice. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 73–81. <https://doi.org/10.33633/ja.v4i2.212>
- Saputro, B. A., & Sumarni, S. (2017). Desain Pembelajaran Garis Bagi Sudut dengan Pendekatan Matematika Realistik. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(1), 136-150.
- Sumarni, S., Prayitno, A. T., Syafari, R., Basir, M. A., Febrianti, D., & Putri, A. (2023). INSTRUMEN TES KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI BERBASIS BUDAYA LOKAL KABUPATEN KUNINGAN JAWA BARAT. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 789-801.
- Tohir, M. (2017). *Modul Garis dan Sudut. January*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35909.35048>
- Wisata, K. S. (2018). *Profil Desa Menari. Sumber Arsip Desa Wisata Menari Tanon Semarang*.
- Yuniar, F., Sumarni, S., & Adiasuty, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Segiempat Berbasis Adobe Flash Cs6 Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 6(2), 101-112.

