

Kajian Etnomatematika Jejahitan Tradisional Bali Sebagai Konteks Pembelajaran Pada Materi Bangun Datar Pasca Pandemi Covid-19

Ni Kadek Sintya Dewi^{1}*

¹*SMPN 3 Singaraja, Bali, Indonesia*

*E-mail Corresponding: kadeksintyadewi0@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran etnomatematika jejahitan tradisional yang populer di setiap lapisan masyarakat di Bali menjadi solusi kebermaknaan matematika bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui unsur-unsur matematika yang terdapat dalam etnomatematika jejahitan Bali; serta (2) mengetahui pembelajaran etnomatematika jejahitan Bali sebagai konteks pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur, observasi, serta wawancara. Subjek dari penelitian ini adalah sрати banten di Bali, guru, dan siswa SMP. Bentuk-bentuk jejahitan Bali yang memuat unsur bangun datar adalah taledan, lamak, ituk-ituk, ceniga, tamiang, ketupat, porosan, dan ketupat sudamala yang berturut-turut berbentuk persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium sama kaki, lingkaran, belah ketupat, jajar genjang, dan layang-layang. Jadi, pembelajaran etnomatematika jejahitan Bali sebagai konteks pembelajaran matematika merupakan solusi tepat dalam menciptakan pembelajaran mandiri dan bermakna bagi siswa pasca pandemi Covid-19.

Kata kunci: Etnomatematika, *Jejahitan Bali*, Bangun Datar.

Abstract

Traditional embroidered ethnomathematics learning which is popular in every level of society in Bali is a meaningful mathematical solution for students. This study aims to (1) find out the mathematical elements contained in Balinese jejahitan ethnomathematics; and (2) knowing Balinese jejahitan ethnomathematics learning as a context for learning mathematics. This study uses a qualitative descriptive method. Data collection techniques were carried out by means of literature studies, observations, and interviews. The subjects of this study were Balinese offerings, teachers, and junior high school students. The forms of Balinese tailoring which contain elements of a flat shape are taledan, lamak, ituk-ituk, ceniga, tamiang, diamond, porosan, and sudamala diamond which are respectively square, rectangular, triangular, isosceles trapezoid, circle, rhombus, parallelogram, and kite. So, learning jejahitan Balinese ethnomathematics as a context for learning mathematics is the right solution in creating independent and meaningful learning for students after the covid pandemic.

Keywords: *Ethnomathematics, Jejahitan Bali, Plane Figure.*

Submitted: 24 March 2023

Revised: 01 June 2023

Accepted: 19 June 2023

Published: 29 July 2023

Pendahuluan

Perkembangan digital di era globalisasi yang sangat pesat memberikan dampak pada lahirnya generasi yang dekat dengan teknologi. Generasi tersebut sering dikatakan sebagai generasi Z. Generasi Z merupakan orang yang lahir pada periode 1995-2010 sehingga dianggap sebagai angkatan terbaru (Hadion Wijoyo dkk, 2020). Karakter yang dimiliki oleh generasi milenial tersebut tentu dapat beradaptasi dengan cepat di perkembangan zaman saat ini, terlebih Hadion Wijoyo dkk, (2020) mengungkapkan generasi ini memiliki kontribusi besar mendorong terjadinya revolusi industri 4.0 menuju society 5.0. Kelompok ini merupakan kelompok masyarakat yang paling mampu mengikuti digitalisasi industri. Salah satu cara untuk menyiapkan generasi dalam menghadapi era tersebut adalah pembelajaran formal di sekolah. Konsep ini sangat sesuai dengan merdeka belajar, dimana proses pembelajaran dalam program merdeka belajar adalah belajar menggunakan teknologi dan menjangkau informasi dari lingkungan sekitar (kemdikbud.go.id).

Proses pembelajaran saat ini berubah sejak kebijakan belajar dari rumah (BDR) diterapkan oleh pemerintah Indonesia terhitung 16 Maret 2020 sebagai upaya pencegahan penyebaran virus Covid-19. Belajar dari rumah (BDR) yang lambat laun kemudian disebut sebagai pembelajaran dalam jaringan (daring) diartikan sebagai proses pembelajaran yang dalam pelaksanaannya memanfaatkan internet dan platform digital serta pendidik dan peserta didiknya terpisah (kemdikbud.go.id). Nyatanya, ketika pembelajaran diarahkan ke sistem daring menimbulkan beberapa permasalahan. Krishnan (2016) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika secara daring kurang disukai siswa. Lebih dari 50% siswa tidak menyukainya. Lebih lanjut, (Adijaya, N., & Santosa, L, 2018) mengatakan bahwa ada tiga permasalahan yang muncul dalam pembelajaran daring, yaitu penggunaan materi ajar, interaksi siswa, dan suasana belajar. Selain itu, mengkhusus berbicara mengenai matematika, pelajaran ini memberikan informasi yang abstrak dan banyak siswa menganggap sebagai momok yang seram ditambah bervariasinya gaya belajar dari siswa. DePorter dalam Widayanti (2013) mengungkapkan bahwa ada tiga jenis gaya belajar siswa, yaitu: gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Lebih lanjut dijelaskan, siswa dengan gaya belajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, siswa auditorial belajar melalui apa yang mereka dengar, dan siswa kinestetik belajar lewat gerak dan sentuhan. Kurangnya penemuan konsep sesuai konstruktivisme dan pembelajaran yang lebih bermakna. Kebermaknaan pembelajaran matematika tentunya konten pembelajaran mampu menghadapkan sesuatu yang dekat dengan kehidupan siswa sendiri.

Salah satu cara membelajarkan ke siswa dalam menemukan konsep secara bermakna adalah melalui pengenalan budaya yang ada di lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran, yang dalam hal ini melalui pembelajaran konteks etnomatematika. Etnomatematika adalah salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang mengaitkan budaya lokal dalam pembelajaran matematika (Arisetyawan & Rahmat, 2014). Masing-masing daerah memiliki budaya khasnya untuk diperkenalkan sebagai etnomatematika. Bali merupakan daerah yang terkenal akan keragaman budaya yang dimiliki. Sebagai bentuk upaya memberikan pengalaman belajar matematika yang bermakna ke siswa adalah melalui penggunaan nilai budaya yang mudah dijumpai dan dikenal di semua lapisan masyarakat. Etnomatematika yang dimaksud ialah salah satunya jejahitan tradisional Bali. Produk budaya jejahitan yang ada di Bali dan matematika dapat dihubungkan dengan serasi sehingga diharapkan siswa dapat belajar konsep matematika dan nilai-nilai budaya yang bisa untuk menanamkan karakter baik pada siswa. Contoh karya jejahitan Bali yang dapat diterapkan dalam

pembelajaran matematika adalah taledan, ituk-ituk, lamak, porosan, dan lain-lain yang erat kaitannya dengan materi bangun datar.

Beberapa penelitian terkait etnomatematika mengungkap bahwa ketika belajar matematika memperhatikan unsur ini dapat meningkatkan domain kognitif dan afektif siswa. Utami dkk, (2018); Paramartha (2019) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan membangun karakter positif siswa. Oleh karena itu, untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa selama pembelajaran matematika secara daring dan menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna ke siswa adalah melalui kajian inovasi pendidikan berkemajuan pasca pandemi Covid-19. Kajian Etnomatematika Jejahitan Tradisional Bali Sebagai Konteks Pembelajaran pada Materi Bangun Datar untuk Optimalisasi Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19 diharapkan menjadi solusi yang tepat menunjang pendidikan berkemajuan, menciptakan suasana belajar yang efektif, dan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan domain lainnya.

Metode

Penelitian ini mengikuti pendekatan kualitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data terkait etnomatematika *jejahitan* tradisional Bali dan potensi pengintegrasian dalam menunjang pembelajaran matematika. Penelitian melakukan studi dokumen, observasi, dan wawancara pada narasumber yang dipilih. Dalam subjek penelitian yaitu sрати banten yang ada di Bali dengan maksud mengetahui macam-macam jejahitan Bali dan unsur yang terkandung. Subyek penelitian yang kedua yaitu beberapa guru matematika jenjang SMP di Kota Singaraja, dengan maksud memperoleh informasi tentang proses pembelajaran matematika secara daring yang telah berlangsung dan diskusi singkat mengenai etnomatematika. Subjek yang ketiga adalah beberapa siswa jenjang SMP kelas VII di Kota Singaraja, dimintai pendapat tentang pengetahuan dan respon apabila etnomatematika jejahitan diterapkan dalam pembelajaran. Obyek yang menjadi kajian dalam tulisan ini adalah bentuk-bentuk jejahitan Bali yang mengandung unsur matematika khususnya pada materi bangun datar. Prosedur penulisan dilakukan sesuai dengan prosedur kualitatif yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap analisis data. Sumber data dalam kajian ini terdiri dari dua, yaitu data utama (data primer) dan data sekunder (Suharsimi, 2006). Pengumpulan data dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting), sumber data primer, dan lebih banyak pada observasi berperan serta (participant observation), wawancara mendalam (in depth interview), dan dokumentasi (Sugiyono, 2018). Pengolahan data-data yang terdapat dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif. Gagasan baru yang dihasilkan akan dipaparkan secara jelas dan dideskripsikan secara rinci sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang telah diuraikan pada rumusan masalah sebelumnya (Sugiyono, 2009).

Hasil dan Diskusi

Unsur-Unsur pada Materi Bangun Datar Matematika yang Terdapat dalam Etnomatematika

Penelitian ini diawali dengan melakukan eksplorasi guna mencari tahu mengenai etnomatematika apa saja yang terdapat pada jejahitan Bali, baik dari proses pembuatannya ataupun dari bentuk jejahitan itu sendiri. Dalam rangka mendukung kajian yang dilakukan juga dilakukan tahap observasi dan wawancara dari berbagai narasumber, terdiri dari sрати banten, guru matematika, dan siswa SMP kelas VII.

Observasi

Observasi terhadap proses pembelajaran matematika secara daring didapatkan bahwa guru menjelaskan materi ke siswa cenderung mengikuti alur buku teks, tidak ada sentuhan menyisipkan nilai budaya dalam pembelajaran sehingga kurang memberikan pengalaman belajar bermakna bagi siswa. Peneliti melakukan observasi kepada *srati banten* (tokoh agama) untuk mengetahui hal dasar yang ada pada *jejahitan* Bali atau biasa disebut analisis domain. Diperoleh hasil seperti tabel berikut.

Tabel 1. Lembar Analisis Domain

No	Rincian Domain	Hubungan Sematik	Domain
1	Bahasa	Adalah <i>sikut</i>	Digunakan sebagai alat untuk mempermudah perhitungan dalam pembuatan <i>jejahitan</i> Bali.
2	Sistem Pengetahuan	Suatu kebiasaan	Kebiasaan yang bersifat non formal yang digunakan dalam pembuatan <i>jejahitan banten</i> tradisional Bali.
3	Sistem Religi	Aturan yang berlaku	Aturan yang berlaku pada pembuatan <i>jejahitan banten</i> tradisional Bali yang jika dilanggar dipercaya akan memberikan dampak yang buruk.

Domain di atas memiliki keterkaitan ketika diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Hal ini sesuai yang diungkap oleh Widyantini (2021), etnomatematika diterapkan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

Studi Literatur

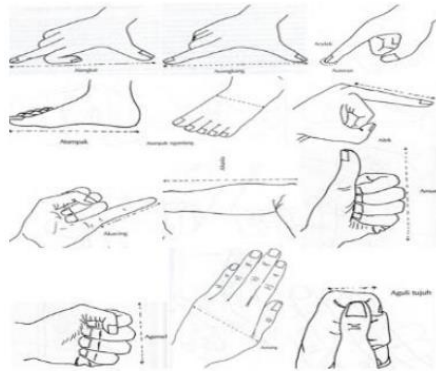
Setelah dilakukan studi terhadap beberapa literatur, didapatkan hasil bahwa terdapat banyak bentuk *jejahitan* Bali yang memiliki karakteristik mirip dengan bangun datar. Puspawati (2018); Paramartha (2019) mengungkapkan bahwa bangun datar yang ada pada *jejahitan* Bali adalah persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium sama kaki, layang-layang, belah ketupat, jajar genjang, dan lingkaran. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Budiarti (2019), bahwa *jejahitan* Bali memiliki banyak kaitan pada materi matematika. Selain bangun datar, juga dapat digunakan pada materi geometri seperti translasi, rotasi, refleksi, dan dilatasi.

Hasil Wawancara

Berdasarkan studi literatur dan observasi yang dilakukan ditemukan banyak bentuk *jejahitan* memiliki unsur bangun datar. Sebagai upaya untuk memperkuat kajian dilakukan wawancara dengan salah satu tokoh agama yang berkecimpung di bidang *mejejahitan*. Hasil wawancara didapat dari kegiatan wawancara yang melibatkan satu orang *srati*.

“Pada saat melakukan pembuatan *jejahitan* ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu mengenai kesucian bahan-bahan yang digunakan karena berkaitan dengan sembah bakti yang kita persembahkan, kemudian selanjutnya kita harus memperhatikan *sikut* yang sesuai dengan jenis *jejahitan* yang dibuat. Bagaimana ketulusan kita pada saat membuat *banten* juga sangat penting”.


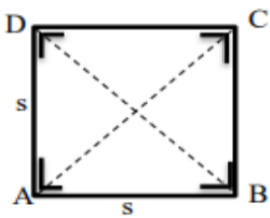
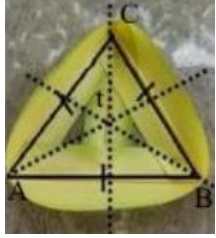
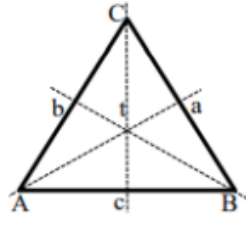

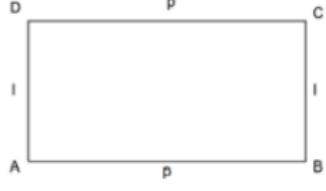
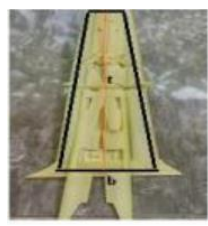
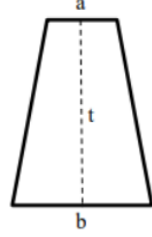
Menurut beliau, langkah yang digunakan dalam pembuatan *banten* yang terdiri dari berbagai macam *jejahitan* harus memiliki ukuran yang sama atau kerap disebut dengan *sikut* (ukuran yang digunakan sebagai acuan) misalnya untuk *tamas ajengan* digunakan *sikut* 2 langkah (1 langkah *jejahitan* merupakan jarak antara ujung ibu jari dengan ujung jari tengah). Kemudian potongan janur disesuaikan dengan *sikut* pertama sehingga memiliki ukuran yang sama. Setelah semua janur dipotong kemudian direkatkan dengan semat (*lidi* kecil dari bambu) di mana ujungnya saling menyatu dan bersilangan sehingga tengah-tengahnya menjadi satu. Lakukan hal ini terus sampai menyerupai lingkaran. Begitu juga untuk *jejahitan* yang lain seperti *ceper*, *aled*, *tamiang* dan lainnya.


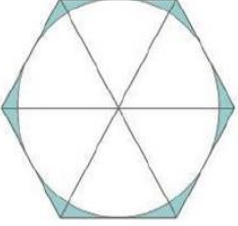

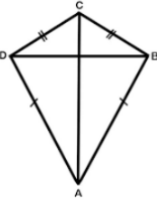

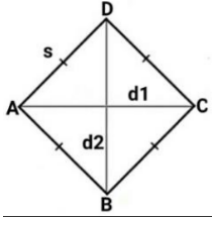

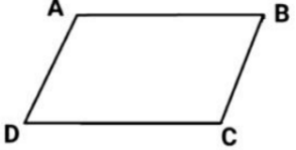


Gambar 1. Sikut Bali dan Makna Pengukurannya

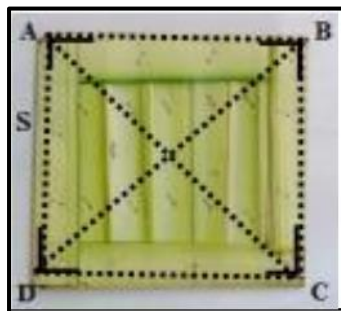
Berdasarkan observasi, studi literatur, dan wawancara dapat disimpulkan unsur-unsur bangun datar matematika yang terdapat dalam jejahitan Bali seperti yang tersaji pada tabel berikut.

Tabel 2. Unsur-Unsur Bangun Datar yang Terdapat dalam *Jejahitan Bali*

No.	Nama	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi Pembelajaran
1	Taledan			Mengidentifikasi unsur-unsur persegi, menentukan keliling, luas, simetri lipat dan putar.
2	Ituk-ituk			Mengidentifikasi unsur-unsur segitiga, menentukan keliling, luas, simetri lipat dan putar.
3	Lamak			Mengidentifikasi unsur-unsur persegi panjang, menentukan keliling, luas, simetri lipat dan putar.
4	Ceniga			Mengidentifikasi unsur-unsur trapezium sama kaki, menentukan keliling, luas, simetri lipat dan putar.

No.	Nama	Etnomatematika	Konsep Matematika	Implementasi Pembelajaran
5	Tamiang			Mengidentifikasi unsur lingkaran, keliling lingkaran, luas lingkaran, simetri lipat, simetri putar pada lingkungan dan poligon sama sisi. Di dalam lingkaran membentuk satu segitiga istimewa yang mempunyai sudut yang sama.
6	Ketupat Sudamala			Mengidentifikasi unsur - unsur layang - layang, menentukan keliling, luas, simetri lipat dan putar.
7	Ketupat			Mengidentifikasi unsur - unsur belah ketupat, menentukan keliling, luas, simetri lipat dan putar.
8	Porosan			Mengidentifikasi unsur - unsur jajar genjang, menentukan keliling, luas, simetri lipat dan putar.

1. Taledan

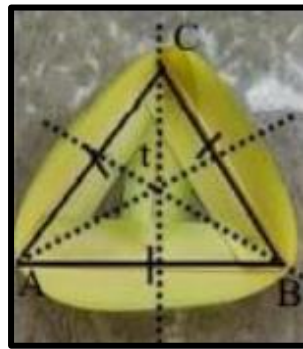


Gambar 1. Taledan

Unsur-unsur persegi pada taledan yaitu memiliki empat sisi yang sama panjang, memiliki empat sudut siku-siku dan kedua diagonalnya tegak lurus. Keliling taledan sama halnya dengan keliling persegi yang dapat dihitung dengan rumus: $\text{keliling} = 4 \times \text{sisi}$. Keliling taledan ditunjukkan dengan tepi taledan, sehingga untuk mengetahui keliling taledan, dapat dilakukan dengan membuat empat potongan sama panjang untuk tepi taledan tersebut. Luas taledan juga dapat dihitung dengan

ketentuan luas persegi. Luas persegi dapat dihitung dengan rumus: luas = sisi \times sisi. Luas taledan memberikan penafsiran banyaknya potongan janur yang diperlukan. Potongan janur yang dimaksud adalah potongan janur yang merupakan permukaan taledan sebelum diberi tepi. Sama halnya dengan bangun datar persegi, taledan sebagai peraga bangun persegi dapat menunjukkan simetri lipat dan simetri putar. Simetri lipat yang dimiliki persegi adalah garis yang memotong persegi menjadi dua bagian yang sama. Sehingga persegi memiliki empat simetri lipat. Selain simetri lipat, persegi juga memiliki empat simetri putar.

2. Ituk-ituk



Gambar 2. Ituk-ituk

Unsur-unsur segitiga pada ituk-ituk yaitu memiliki tiga sisi, memiliki tiga titik sudut dan dapat ditarik garis tegak lurus dari titik sudut tertentu yang menghasilkan garis tinggi. Keliling segitiga dapat dihitung dengan menjumlahkan panjang sisi-sisinya. Panjang janur yang diperlukan untuk membuat ituk-ituk dapat ditentukan dengan menjumlahkan tinggi segitiga dengan keliling segitiga yang menyerupai ituk-ituk. Luas segitiga dapat ditentukan dengan luas bangun ituk-ituk yaitu luas = $\frac{1}{2} \times$ alas \times tinggi. Simetri lipat yang dimiliki segitiga tergantung pada jenis segitiganya. Khusus untuk ituk-ituk yang indah sebagian besar membentuk segitiga sama kaki dan segitiga sisi. Simetri lipat untuk segitiga sama kaki memiliki satu simetri lipat, sedangkan pada segitiga sama sisi memiliki tiga simetri lipat.

3. Lamak

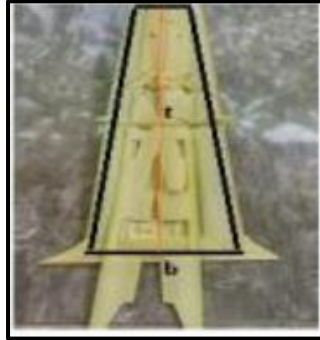


Gambar 3. Lamak

Unsur-unsur persegi panjang pada taledan yaitu memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang, memiliki empat sudut siku-siku dan diagonalnya memotong di tengah-tengah sama panjang. Keliling lamak diketahui sama halnya dengan keliling persegi panjang yang dapat dihitung dengan rumus: keliling = $2 \times$ (panjang + lebar). Keliling lamak tersebut ditunjukkan dengan tepi lamak yang terbuat dari daun ron, sehingga untuk mengetahui keliling lamak, dapat dilakukan dengan menghitung potongan panjang dan lebar daun ron untuk tepi lamak tersebut. Luas lamak juga dapat dihitung

dengan ketentuan luas persegi panjang. Luas persegi panjang dapat dihitung dengan rumus: luas = panjang \times lebar. Luas lamak memberikan penafsiran banyaknya potongan janur yang diperlukan. Sama halnya dengan bangun datar persegi panjang, lamak sebagai peraga bangun persegi panjang dapat menunjukkan simetri lipat dan simetri putar yang dimiliki persegi panjang.

4. Ceniga



Gambar 4. Ceniga

Unsur-unsur trapesium pada ceniga yaitu memiliki sepasang sisi berhadapan yang sejajar, memiliki dua sisi berhadapan yang sama panjang dan sudut-sudut yang berdampingan sama besar. Keliling trapesium ditentukan dengan menjumlahkan panjang sisi-sisi trapesium, sedangkan luas trapesium ditentukan dengan: luas = $\frac{1}{2} \times a + b \times t$ Selain keliling dan luas, pembelajaran matematika yang dapat dipelajari dari bangun ceniga tersebut adalah tentang simetri lipat serta simetri putar bangun trapesium. Simetri lipat dan simetri putar yang dimiliki trapesium pada bentuk ceniga adalah satu simetri lipat, dan satu simetri putar.

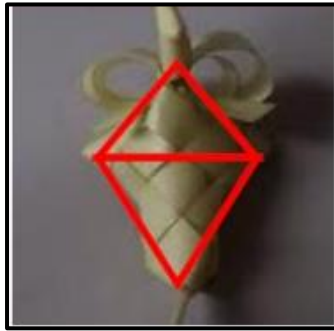
5. Tamiang



Gambar 5. Tamiang

Tamiang memiliki ciri-ciri yang serupa dengan lingkaran. Salah satu unsur lingkaran yang sangat tampak dalam tamiang adalah jari-jari. Jari-jari lingkaran merupakan tuesan (potongan) awal yang harus dipersiapkan dalam pembuatan tamiang. Rumus mencari keliling lingkaran dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut: keliling = $2 \cdot \pi \cdot r$, sedangkan untuk menentukan luas dapat digunakan rumus: luas = $\pi \cdot r \cdot r$ (Dengan nilai $7 \frac{22}{7} \pi =$ atau 3,14). Selain tentang keliling dan luas, tamiang juga memperlihatkan simetri lipat dan simetri putar. Simetri lipat maupun simetri putar yang dimiliki lingkaran tak terhingga banyaknya. Tamiang pada gambar juga berbentuk poligon sama sisi. Di dalam lingkaran membentuk satu segitiga istimewa yang mempunyai sudut yang sama.

6. Ketupat Sudamala

**Gambar 6.** Ketupat Sudamala

Unsur-unsur layang-layang pada ketupat sudamala yaitu memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan tidak sejajar, memiliki dua sudut yang sama besar, memiliki dua diagonal yang saling tegak lurus dan memiliki satu sumbu simetri. Keliling layang-layang dapat dihitung dengan menjumlahkan panjang sisi-sisinya, sedangkan luas layang-layang yaitu $\frac{1}{2} \times \text{diagonal pertama} \times \text{diagonal kedua}$.

7. Belah Ketupat

**Gambar 7.** Belah Ketupat

Unsur-unsur belah ketupat pada ketupat yaitu memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan tidak sejajar, memiliki dua sudut yang sama besar, memiliki dua diagonal yang saling tegak lurus dan memiliki satu sumbu simetri. Keliling belah ketupat dapat dihitung dengan menjumlahkan panjang sisi-sisinya, sedangkan luas ketupat yaitu $\frac{1}{2} \times \text{diagonal pertama} \times \text{diagonal kedua}$.

8. Jajargenjang

**Gambar 8.** Jajargenjang

Unsur-unsur jajargenjang pada porosan yaitu memiliki empat sisi yang terbentuk dari garis lurus, memiliki empat titik sudut, tinggi jajargenjang adalah garis lurus yang menghubungkan sisi atas dan sisi bawah jajargenjang, memiliki dua garis diagonal, memiliki dua simetri putar. Keliling

jajargenjang = sisi alas + sisi atas + sisi kanan + sisi kiri. Sedangkan luas jajargenjang dengan hasil perkalian alasnya dan tingginya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian studi literatur dan didukung dengan data yang diperoleh saat observasi dan wawancara sehingga dapat disusun simpulan. Bentuk-bentuk jejahitan Bali yang memuat unsur bangun datar adalah taledan, lamak, ituk-ituk, ceniga, tamiang, ketupat, porosan, dan ketupat sudamala yang berturut-turut berbentuk persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium sama kaki, lingkaran, belah ketupat, jajar genjang, dan layang-layang. Hal ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran mulai dari mengetahui karakteristik dan sifat-sifat masing-masing bangun, menentukan keliling dan luas, hingga menentukan simetri putar dan lipat pada bangun tersebut. Pembelajaran berbasis etnomatematika jejahitan Bali disajikan dengan beberapa cara untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, seperti materi teks digital yang memuat masalah etnomatematika untuk siswa yang gaya belajarnya visual, video pembelajaran kontekstual untuk yang auditori, dan simulasi geogebra bernuansa etnomatematika untuk yang kinestetik. Konten materi yang bernuansa etnomatematika dimaksudkan untuk menciptakan pengalaman belajar bermakna bagi siswa ketika belajar matematika.

Daftar Pustaka

- Abiam, P., Abonyi, O., Ugama, J., Okafor, G. (2016). Effects Of Ethnomathematics-Based Instructional Approach On Primary School Pupils' Achievement In Geometry. Ebonyi State University, Nigeria.
- Adijaya, N., & Santosa, L, P. (2018). Persepsi Mahasiswa dalam Pembelajaran Online. *Wanastra*, 10(2), 105–110.
- Agus Surya Natha, N. & Apsari, R, A. (2013). *Etnomatematika: Ketika Matematika Bernafas Dalam Budaya*.
- Arisetyawan, A., Suryadi, D., Herman, T., & Rahmat, C. (2014). Study Ethnomathematics: A Lesson of Baduy Culture. *International Journal of Education and Research*, 2(10), 681–688.
- Hadion Wijoyo, Indrawan, I., Cahyono, Y., Handoko, A. L., & Santamoko, R. (2020). *Generasi Z & Revolusi Industri 4.0* Penulis (1st ed., Issue July). Banyumas: CV. Pena Persada. https://www.researchgate.net/publication/343416519_GENERASI_Z_REVOLUSI_INDUSTRI_40
- Harto. (2018). Tantangan Dosen PTKI Di Era Industri 4.0. *JURNAL TATSQIF P* ISSN: 1829-5940 *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan*, E ISSN: 2503-4510, 16(1 Juni).
- Jannah Akmal, Miftahul, & Santaria, R. (2020). Mutu Pendidikan Era Revolusi 4.0 di Tengah Covid-19. *Journal of Teaching Dan Learning Research*, 2(2), 1–12. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/JTLR/article/view/1415>
- Krishnan, S. (2016). Students' Perceptions Of Learning Mode In Mathematics. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 4(2), 32–41.
- Moore Joi & Krista. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*. 129–135.

- Paramartha, I. G. L. (2019). Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Membangun Karakter Positif Siswa. Matematika. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Puspadewi, K. R., & Wulandari, I. G. A. P. A. (2018). Analisis Etnomatematika Jejahitan Bali dalam Pembelajaran Bangun Datar. *Jurnal Bakti Saraswati (JBS): Media Publikasi Penelitian dan Penerapan Ipteks*, 7(2).
- Puspadewi, R. K. & Putra, N. I. G. P. (2014). Etnomatematika Di Balik Kerajinan Anyaman Bali. *Jurnal Matematika FMIPA, Universitas Udayana Denpasar*, 2.
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Evaluasi. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Utami, R. Esti., Nugroho, A. Andri., Dwijayanti, Ida., & Sukarno, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. Pendidikan Matematika. Universitas PGRI Semarang.
- Wijaya. (2018). Analisis Data Kualitatif Model Spradley. Research Gate, March, 1–9. <https://www.researchgate.net/publication/323557072>.