

ETNOMATEMATIKA PADA PETILASAN PRABU TAWANG ALUN DI ROWO BAYU BANYUWANGI SEBAGAI LEMBAR KERJA SISWA

Umi Salamah¹, Susanto², Lioni Anka Monalisa²

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Jember

Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto Jember 68121

E-mail: salamahumi760@gmail.com

ABSTRACT

Ethnomatematics is mathematics which found in the culture of the community where the community has unknowingly applied the concept of mathematics in the culture. The purpose of this research was to describe ethnomatematics in the petilasan prabu Tawang Alun building and produce student worksheets. This type of research is qualitative research with an ethnographic approach. There are four subjects of this research, namely one building administrator and three building carving experts. Data collection methods used are observation, interviews, documentation, and triangulation. This research focused on the stage, body, legs, stairs, and carvings on the petilasan prabu Tawang Alun building. The results of this study indicate the presence of ethnomatematics in the petilasan prabu Tawang Alun building. Geometry concepts or elements found include: flat shapes (triangles, squares, rectangles, circles, trapezoid), space structures (beams), congruent, and geometrical transformations (translation, reflection, and dilation. Ethnomatematics in this research will be made worksheets are intended for class IX in even semester with geometrical transformations material.

Keyword : *Ethnomatematics, petilasan prabu tawang alun, Geometry*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sudah tersusun secara sistematis dari konsep paling sederhana hingga sangat kompleks [1]. Matematika adalah ilmu yang mendasari berbagai macam ilmu pengetahuan. matematika Sebagai ilmu dasar, matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan. Matematika memiliki beberapa cabang ilmu antara lain aritmatika, aljabar, analisis, dan geometri [2]. Geometri merupakan cabang dari ilmu matematika yang mempelajari titik, garis, bidang, dan benda-benda ruang. Bangun datar pada geometri terdapat beberapa macam antara lain segitiga, persegi persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, trapesium, layang-layang, dan lingkaran. Bangun

¹ Mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

ruang pada geometri terdiri dari kubus, balok, prisma, limas, silinder, kerucut dan bola. Transformasi geometri merupakan salah satu cabang geometri yang membahas tentang perubahan letak atau bentuk dari suatu objek geometri sebagai akibat dari pergeseran, perputaran, perubahan skala, atau peregangan. Transformasi geometri terdiri dari translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi.

Matematika terdapat juga konsep kesebangunan dan kekongruenan. Menurut Geometry Keyterm mengatakan bahwa dua bangun datar (segi banyak) dikatakan sebangun jika sudut-sudut yang bersesuaian memiliki ukuran yang sama dan sisi-sisi yang bersesuaian memiliki proporsi yang sama. Sedangkan dua bangun dikatakan kongruen jika semua sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan ukuran sudut-sudut yang bersesuaian sama besar [3].

Matematika tumbuh dan berkembang mengikuti perkembangan zaman di berbagai belahan bumi ini. Pertumbuhan dan perkembangan matematika terjadi karena adanya tantangan hidup yang dihadapi manusia di berbagai wilayah dengan berbagai latar belakang budaya yang berbeda. Matematika dan budaya adalah dua unsur yang tak dapat dipisahkan. Budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu masyarakat, sedangkan matematika merupakan pengetahuan yang digunakan manusia dalam menyelesaikan masalah sehari-hari [4]. Budaya adalah pewarisan dari satu generasi ke generasi lainnya yang tidak lepas dari penerapan konsep matematika [5]. Rahmawati menyatakan bahwa setiap budaya dan subbudaya mengembangkan matematika dengan cara mereka sendiri [6]. Suatu bidang ilmu yang mempelajari hubungan matematika dengan budaya disebut etnomatematika. Etnomatematika adalah berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat, meliputi konsep-konsep matematika seperti pada peninggalan budaya berupa candi dan prasasti, gerabah dan peralatan tradisional, satuan lokal, motif kain batik dan bordir, permainan tradisional, serta pola pemukiman masyarakat. Secara istilah etnomatematika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional [7]. Etnomatematika adalah hasil aktivitas suatu

suku yang didalamnya terdapat konsep-konsep matematika yang kadang tanpa disadari oleh masyarakat itu sendiri [8].

Petilasan Prabu Tawang Alun adalah sebuah bangunan yang terletak di Desa Bayu, Kecamatan Songgon, Kabupaten Banyuwangi. Bangunan ini memiliki bentuk seperti pura. Bangunan ini terdiri atas tingkatan, badan, dan kaki bangunan. Petilasan ini memiliki bentuk dan ukiran unik yang berasal dari pahatan batuan alam. Batuan-batuan tersebut dipahat sehingga memiliki bentuk-bentuk geometri yang sebangun dan kongruen. Proses pembelajaran di sekolah merupakan proses pembudayaan yang formal (proses akulturasi). Proses akulturasi bukan semata-mata transmisi budaya dan adopsi budaya tetapi juga perubahan budaya. Karakter siswa dapat diperkuat secara terus menerus dengan mengintegrasikan nilai-nilai etnomatematika [9]. Konsep matematika yang ada pada bangunan petilasan Prabu Tawang Alun dapat dijadikan sebagai bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS memiliki peran dalam proses pembelajaran sebagai alat untuk memberikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada siswa [10]. Lembar Kerja Siswa (LKS) memuat soal open ended dan latihan soal pada bab transformasi geometri yang diajarkan di kelas IX semester genap.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti ingin mengetahui lebih jelas tentang etnomatematika pada bangunan petilasan Prabu Tawang Alun dan membuat produk berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) mengenai bab transformasi geometri. Tujuan penelitian ini adalah mengungkap konsep dan unsur geometri pada bangunan petilasan Prabu Tawang Alun kemudian membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk kelas IX materi transformasi geometri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Dalam penelitian ini pendekatan etnografi digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan menganalisis konsep atau unsur geometri yang terdapat pada bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun di Rowo Bayu Banyuwangi. Pengambilan data penelitian ini dilakukan di Rowo Bayu yang berada di Desa

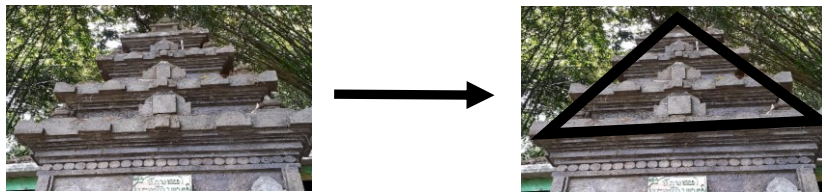
Bayu Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi dan terfokus pada bentuk bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun. Subjek dalam penelitian ini 4 orang yaitu 1 orang penjaga *petilasan* prabu Tawang Alun yang mengetahui sejarah *petilasan* prabu Tawang Alun dan 3 orang ahli ukir bangunan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan triangulasi. Untuk memudahkan peneliti mencapai tujuan penelitian, maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah pendahuluan dimana pada langkah ini dilakukan pemilihan daerah dan subjek penelitian.

Langkah kedua adalah pembuatan instrumen penelitian, pada langkah ini dilakukan pembuatan instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai pedoman observasi dan pedoman wawancara. Langkah yang ketiga adalah validasi draft instrumen, instrumen pedoman observasi dan wawancara akan divalidasi oleh validator. Langkah keempat adalah pengumpulan data, pada penelitian ini pengumpulan data diperoleh dengan melakukan observasi, wawancara, dokumentasi dan triangulasi. Observasi pada penelitian ini yaitu mengamati secara keseluruhan bentuk-bentuk geometri bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang lebih mendalam tentang bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun sehingga dapat memperkuat hasil observasi. Langkah kelima adalah analisis data, langkah ini dilakukan dengan menyusun data sesuai dengan fokus kajian masalah dan tujuan penelitian. Langkah keenam yaitu pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) mengenai bab transformasi geometri pada bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun. Langkah ketujuh adalah kesimpulan, peneliti melakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis data yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

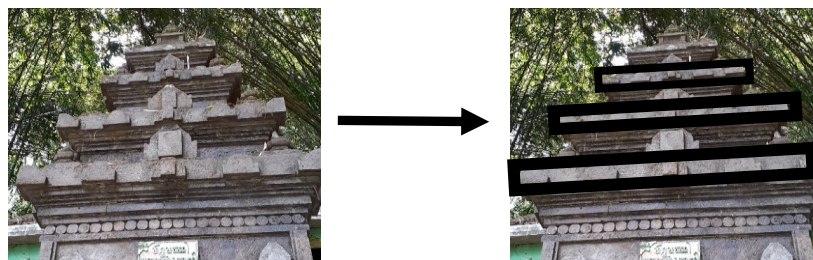
Bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun adalah bangunan yang menyerupai gapura atau candi yang terdiri atas beberapa komponen yaitu mahkota, tingkatan, badan, kaki/pondasi, dan tangga. Bangunan ini merupakan salah satu budaya yang dimiliki masyarakat di Desa Bayu Kecamatan Songgon Banyuwangi. Menurut Arwanto, budaya adalah pewarisan dari satu generasi ke generasi lainnya yang

tidak lepas dari penerapan konsep matematika [5]. Bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun memiliki konsep matematika dalam bentuk maupun proses pembuatannya. Konsep matematika yang ada dalam bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun ini disebut etnomatematika. Zayyadi berpendapat bahwa Etnomatematika adalah hasil aktivitas suatu suku yang didalamnya terdapat konsep-konsep matematika yang kadang tanpa disadari oleh masyarakat itu sendiri [8]. Adapun konsep matematika yang ada pada bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun yaitu bangun datar, bangun ruang, kesebangunan, kekongruenan, dan transformasi geometri. Pada bagian mahkota terdapat konsep translasi karena mahkota yang memiliki bentuk simetris pada puncak tingkatan serta puncak dinding sebelah kanan dan kiri.



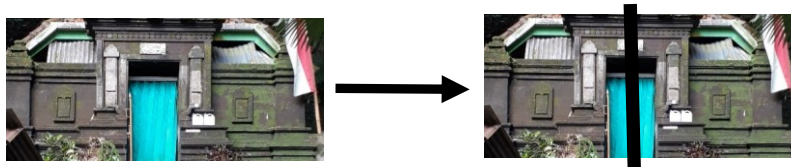
Gambar 1. Ilustrasi Bentuk Segitiga pada Tingkatan

Tingkatan pada bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun juga memiliki konsep kesebangunan, segitiga dan dilatasi. Tingkatan pada bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun merupakan salah satu identitas atau ciri dari bangunan candi yang memiliki fungsi sebagai estetika atau keindahan. Tingkatan *petilasan* prabu Tawang Alun terdiri dari tiga tingkat yang mengerucut semakin ke atas semakin memiliki ukuran yang kecil dengan bentuk yang simetris. Tingkatan ini memiliki bentuk segitiga karena menyerupai gunung yang memiliki filosofi agung.

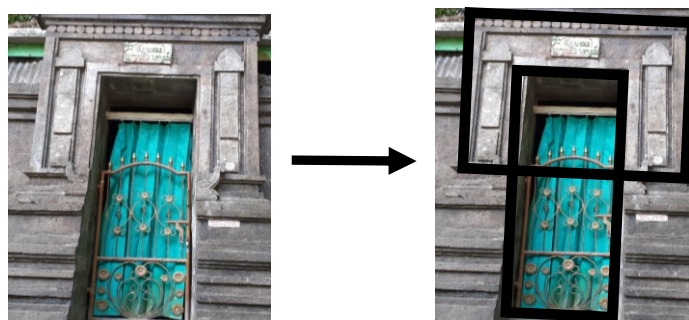


Gambar 2. Ilustrasi Dilatasi pada Tingkatan

Tingkatan pada *petilasan* prabu Tawang Alun terdiri dari tiga tingkat. Setiap 1 tingkatan disebut 1 saf. Setiap saf memiliki bentuk yang simetris namun ukuran berbeda-beda. Perbedaan ukuran yang digunakan pada tingkatan menggunakan konsep perbandingan. Candi memiliki jumlah tingkatan yang berbeda-beda sesuai dengan fungsi pembuatannya. Tingkatan yang terdiri dari tiga tingkat disebut candi mentar. Pada tingkatan bangunan juga terdapat ukiran-ukiran yang terbuat dari pahatan batuan alam. Pada bagian badan *petilasan* prabu Tawang Alun memiliki bentuk bangun datar yaitu persegi panjang. Bangunan ini juga memiliki pintu masuk yang didesain berbentuk bangun datar persegi panjang. Bagian badan *petilasan* prabu Tawang Alun adalah bagian yang paling terlihat dan dipenuhi tempelan ukiran-ukiran. Badan *petilasan* prabu Tawang Alun selain memiliki bentuk geometri juga memiliki konsep kekongruenan dan refleksi, karena bentuk bangunan yang simetris antara bagian kanan dan bagian kiri.



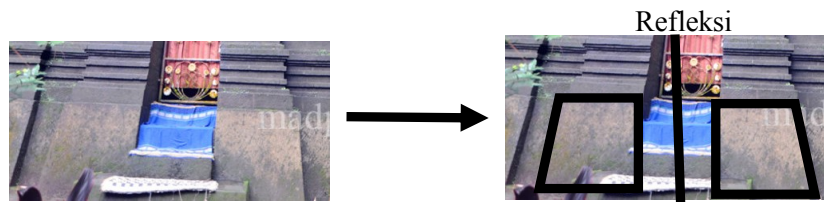
Gambar 3. Ilustrasi Refleksi pada Badan *Petilasan*



Gambar 4. Ilustrasi Bangun Datar pada Badan *Petilasan*

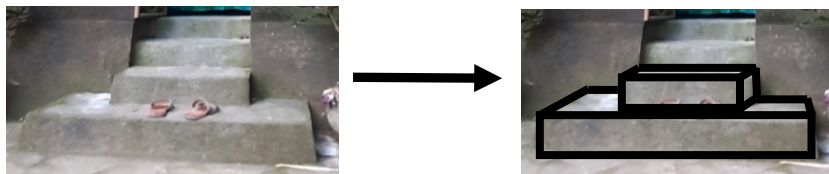
Kaki pada *petilasan* prabu Tawang Alun memiliki konsep matematika berbentuk trapesium, refleksi, dan kekongruenan. Kaki pada *petilasan* prabu Tawang Alun sering juga disebut pondasi karena sebagai penopang bagian badan *petilasan* prabu Tawang Alun yang memiliki banyak ukiran. Kaki atau pondasi adalah bagian terpenting pada *petilasan* prabu Tawang Alun karena bagian ini adalah bagian awal yang dibangun dalam pembuatan *petilasan* prabu Tawang Alun. Pondasi menentukan kekuatan badan bangunan. Kaki *petilasan* prabu

Tawang Alun memiliki bentuk trapezium dan simetri antara bagian kanan dan bagian kiri.



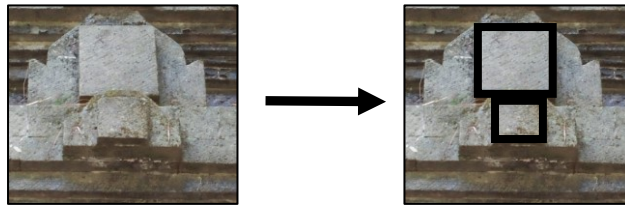
Gambar 5. Ilustrasi Bangun Datar pada Kaki *Petilasan*

Tangga pada petilasan prabu Tawang Alun memiliki bentuk geometri balok. Bentuk sama seperti bentuk tangga pada umumnya, tidak ada ketentuan bentuk khusus, hanya saja hitungan ukuran tangga yang digunakan haruslah memakai bilangan ganjil. Bilangan ganjil dipilih karena sesuai dengan kepercayaan yang dianut oleh umat Hindu dalam pembuatan pura yaitu perhitungan *kusale kusali*. Tangga pada petilasan prabu Tawang memiliki bentuk dilatasi. Hal ini dapat dilihat pada bagian bawah tangga terdapat bangun ruang balok yang memiliki ukuran lebih besar dari tangga. Balok pada bagian bawah tangga berfungsi sebagai tempat pengunjung meletakkan sandal sebelum masuk ke petilasan prabu Tawang Alun.

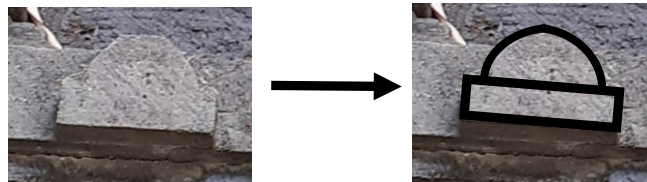


Gambar 6. Ilustrasi Balok dan Dilatasi pada Badan *Petilasan*

Ukiran pada *petilasan* prabu Tawang Alun terdapat pada bagian tingkatan dan badan. Ukiran pada bagian tingkatan dibuat dari batu yang dipecah kemudian dicetak menggunakan mal sesuai keinginan. Ukiran-ukiran yang sudah jadi di tempel pada bagian tingkatan menggunakan semen. Ukiran pada tingkatan memiliki bentuk persegi, persegi panjang, dan setengah lingkaran. Bentuk-bentuk ukiran ini digunakan untuk memperindah bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun.

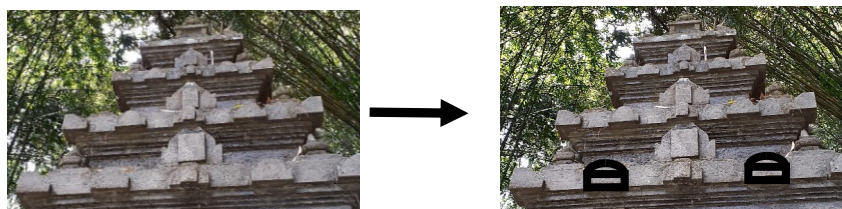


Gambar 7. Ilustrasi Persegi pada Ukiran Tingkatan

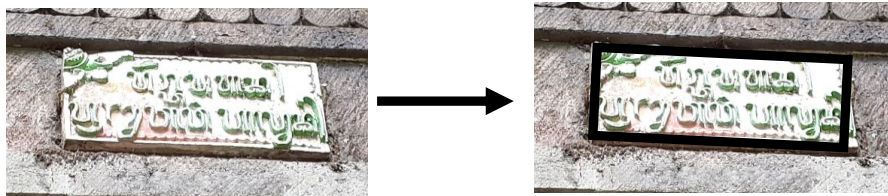


Gambar 8. Ilustrasi Persegi Panjang dan Lingkara pada

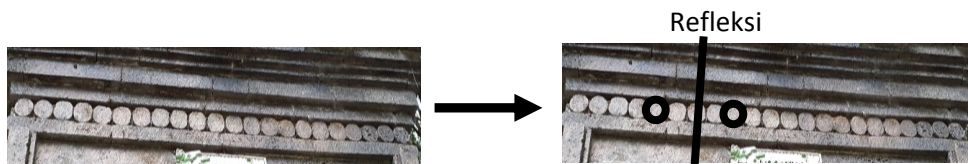
Selain bentuk-bentuk geometri, ukiran pada tingkatan *petilasan* prabu Tawang Alun juga memiliki konsep translasi, refleksi, kesebangunan, dan kekongruenan. Ukiran-ukiran tersebut memiliki bentuk yang sama pada setiap safnya. Cara penempelan yang diukur menggunakan *lot* membuat ukiran tersebut memiliki konsep translasi. Setiap ukiran pada sisi kanan dan kiri memiliki bentuk simetris seperti dicerminkan sehingga memiliki konsep matematika refleksi. Setiap saf memiliki bentuk ukiran yang sama namun ukuran yang berbeda. Semakin tinggi tingkatannya maka semakin kecil pula ukuran ukiran yang ada pada tingkatan.

Gambar 9. Ilustrasi Translasi pada Ukiran Tingkatan *Petilasan*Gambar 10. Ilustrasi Refleksi dan Kongruen pada Ukiran Tingkatan *Petilasan*

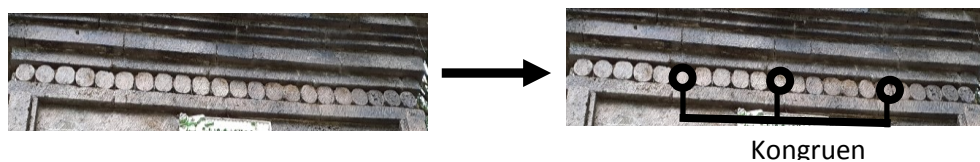
Ukiran tidak hanya terdapat pada tingkatan *petilasan* prabu Tawang Alun, tetapi juga pada badan *petilasan* prabu Tawang Alun. Pada bagian atas badan *petilasan* prabu Tawang Alun terdapat ukiran yang berbentuk bangun datar persegi panjang bertuliskan huruf Jawa yang memiliki arti “Petilasan Prabu Tawang Alun”. Pada badan bagian atas *petilasan* prabu Tawang Alun juga terdapat jajaran bangun datar lingkaran yang ditata rapi sebagai penghias *petilasan* prabu Tawang Alun. Lingkaran tersebut tertata rapi berjajar sehingga memiliki konsep transformasi geometri translasi dan refleksi. Ukiran lingkaran tersebut juga memiliki konsep kekongruenan. Menurut Geometry Keyterm mengatakan bahwa dua bangun dikatakan kongruen jika semua sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang dan ukuran sudut-sudut yang bersesuaian sama besar [3].



Gambar 11. Ilustrasi Persegi Panjang pada Ukiran Badan *Petilasan*

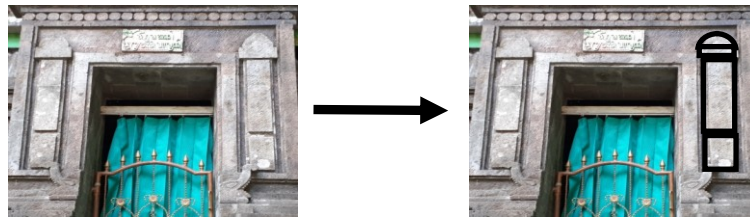


Gambar 12. Ilustrasi Lingkaran dan Refleksi pada Ukiran Badan *Petilasan*



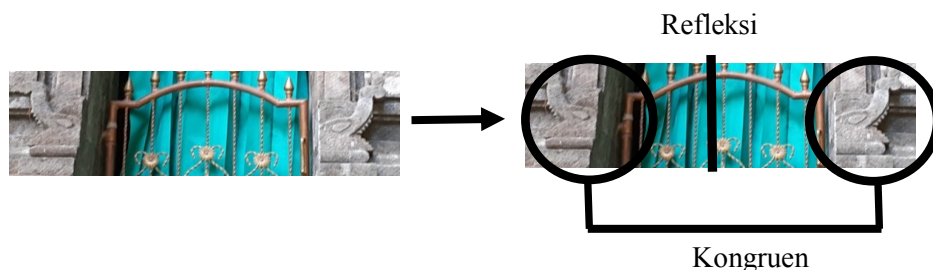
Gambar 13. Ilustrasi Kekongruenan pada Ukiran Badan *Petilasan*

Ukiran juga terdapat pada bagian badan *petilasan* prabu Tawang Alun di sebelah kanan dan kirinya. Pada bagian kanan dan kiri badan *petilasan* prabu Tawang Alun terdapat ukiran yang memiliki bentuk bangun datar persegi panjang dan setengah lingkaran. Bentuk-bentuk ukiran pada badan *petilasan* prabu Tawang Alun simetris kanan dan kirinya. Ukiran-ukiran tersebut memiliki konsep transformasi geometri yaitu refleksi.



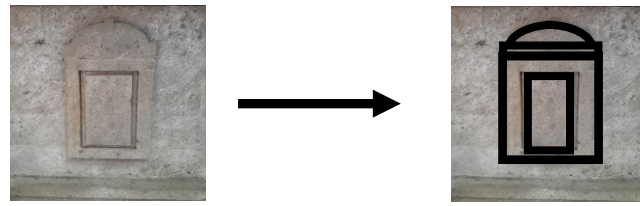
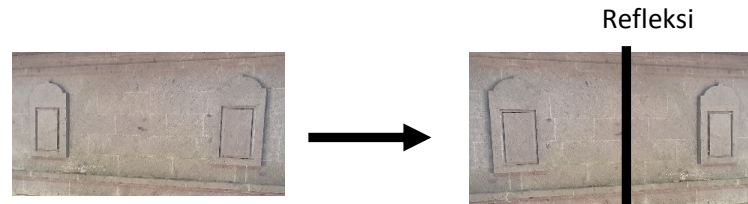
Gambar 14. Ilustrasi bangun datar pada Ukiran Badan *Petilasan*

Pada badan *petilasan* prabu Tawang Alun juga terdapat ukiran kepala gajah. Kepala gajah merupakan salah satu simbol yang memiliki arti bahwa manusia hidup di dunia ini tidak sendirian, namun bersama dengan makhluk hidup lainnya seperti hewan dan tumbuhan. Sehingga manusia harus menghormati sesamanya dan menyayangi semua makhluk yang hidup berdampingan dengannya. Pada patung kepala gajah ini terdapat konsep transformasi geometri yaitu refleksi. Patung pada sebelah kanan dan sebelah kiri memiliki bentuk yang kongruen dan direfleksikan.



Gambar 15. Ilustrasi Refleksi pada Ukiran Badan *Petilasan*

Ukiran juga terdapat pada bagian depan, samping kanan, samping kiri, dan belakang badan *petilasan* prabu Tawang Alun. Ukiran ini tidak memiliki filosofis atau ketentuan khusus. Ukiran ini hanya bertujuan untuk memperindah *petilasan* prabu Tawang Alun. Ukiran ini memiliki bentuk geometri bangun datar persegi panjang dan setengah lingkaran. Selain itu ukiran ini juga memiliki konsep transformasi geometri yaitu refleksi dan translasi. Ukiran ini memiliki bentuk simetris seperti dicerminkan terhadap sumbu-y. ukiran ini juga ditranslasi atau digeser dari depan, samping kanan, samping kiri, dan belakang. Semua ukiran-ukiran ini memiliki bentuk yang kongruen.

Gambar 16. Ilustrasi Bangun Datar pada Ukiran *Petilasan*Gambar 17. Ilustrasi Refleksi pada Ukiran *Petilasan*Gambar 18. Ilustrasi Translasi dan Kongruen pada Ukiran *Petilasan*

Etnomatematika yang diperoleh pada penelitian ini adalah etnomatematika pada materi kesebangunan, kekongruenan, bangun datar (segitiga, persegi, persegi panjang, lingkaran, trapesium), bangun ruang (balok), dan transformasi geometri (translasi, refleksi, dilatasi). Etnomatematika pada *petilasan* prabu Tawang Alun dapat dijadikan sebagai salah satu penerapan soal kontekstual pada materi transformasi geometri yang terdapat dalam budaya di sekitar siswa. Karakter siswa dapat diperkuat secara terus menerus dengan mengintegrasikan nilai-nilai etnomatematika [9]. Konsep matematika yang ada pada bangunan *petilasan* Prabu Tawang Alun dapat dijadikan sebagai bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS memiliki peran dalam proses pembelajaran sebagai alat untuk memberikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada siswa [10]. Materi yang digunakan dalam LKS yaitu materi transformasi geometri untuk kelas IX yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 revisi 2017 yang terdapat pada silabus matematika tahun 2017.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa pada setiap komponen *petilasan* prabu Tawang Alun memiliki unsur matematika. sehingga diperoleh informasi bahwa etnomatematika yang ditemukan pada komponen *petilasan* prabu Tawang Alun adalah kesebangunan, kekongruenan, bangun datar (segitiga, persegi, persegi panjang, lingkaran, trapesium), bangun ruang (balok), dan transformasi geometri (translasi, refleksi, dilatasi).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat etnomatematika pada bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun yang terdiri dari tingkatan, badan, kaki, tangga, dan ukiran-ukirannya berupa kesebangunan, kekongruenan, bangun datar (segitiga, persegi, persegi panjang, lingkaran, dan trapesium), bangun ruang (balok), dan transformasi geometri (translasi, refleksi, dan dilatasi). Pada bagian tingkatan 1 sampai 3 terdapat konsep kesebangunan, kekongruenan, segitiga, persegi, persegi panjang, dan lingkaran. Pada bagian badan *petilasan* prabu Tawang Alun terdapat konsep kekongruenan, persegi panjang dan refleksi.

Ukiran-ukiran pada badan mengandung konsep persegi panjang dan lingkaran. Selain itu, juga terdapat konsep transformasi geometri berupa refleksi dan translasi. Pada bagian kaki *petilasan* prabu Tawang Alun memiliki bentuk trapesium dan refleksi. Pada bagian tangga terdapat bentuk balok dan dilatasi. Pada ukiran yang ada pada badan *petilasan* prabu Tawang Alun bagian depan, samping kanan, samping kiri, dan belakang terdapat konsep matematika kekongruenan, persegi panjang, lingkaran, refleksi dan translasi. Hasil etnomatematika yang telah ditemukan digunakan sebagai bahan ajar siswa berupa LKS. Lembar Kerja Siswa (LKS) berisi ringkasan materi, soal *open ended*, dan latihan soal mengenai materi transformasi geometri untuk kelas IX semester genap. LKS etnomatematika materi transformasi dapat dilihat pada https://drive.google.com/open?id=1eyp3H0st76j_78w358FkyHrPICSIOcRS

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah menggali lebih dalam mengenai pembuatan bangunan *petilasan* prabu Tawang Alun untuk mengetahui

lebih lengkap terkait unsur atau konsep matematika selain geometri yang ada didalamnya, memberikan pertanyaan wawancara yang lebih detail dan rinci sehingga dapat memperoleh lebih banyak data dan sesuai dengan yang diinginkan pada tujuan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Fataturrohmah dan R. Masykur, "Pengaruh Model Cinta Berbantu Media Tangram", *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017*, UIN Raden Intan Lampung, 2017.
- [2] E. W. A. Supriadi, Suharto, dan Hobri, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) siswa SMK Kelas IX Jurusan Multimedia Pada Pokok Bahasan Hubungan antar Garis," *kadikma*, vol. 8, no. 1, pp. 128-136, 2017.
- [3] T. W. Handayani dan T. Cardiah, "Geometric Ornaments Synthesis In Chinese Mosque," *Converence Bandung Creative Movement*, vol. 3, pp. 304-311, 2016.
- [4] S. Hardiarti, "Etnomatematika : Aplikasi Bangun Datar Segi Empat Pada Candi Muaro Jambi," *Aksioma*, vol. 8, no. 2, pp. 99-110, 2017.
- [5] Arwanto, "Eksplorasi etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk Menangkap Nilai Filosofi dan Konsep Matematis," *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, vol. 7, no. 1, pp. 1-40, 2017.
- [6] I. Rahmawati, "Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo," *Ejournal Unnes*, vol. 1, no. 1, 2012.
- [7] L. I. Putri, "Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika Pada Jenjang MI," *Jurnal ilmiah*, vol. 4, no. 1, pp. 21-31, 2017.
- [8] M. Zayyadi, "Eksplorasi etnomatematika pada batik madura," *Sigma*, vol. 2, no. 2, pp. 35-40, 2017.
- [9] Zaenuri dan N. Dwidayati, "Menggali Etnomatematika: Matematika Sebagai Produk Budaya," *prisma*, vol. 1, pp. 471-476, 2018.
- [10] F. D. Rahmawati, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Siswa SMP," *jurnal pendidikan matematika*, vol. 6, no. 6, pp. 69-76, 2017.