

Etnomatematika pada Rumah Adat Panggung Kranggan Bekasi

Leonardo Amaris L.^{a,*}, Bernadetha Nathalia F.S^b, Melania Intan N.K.^{a,b}

^{a,b}, Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281, Indonesia

* Alamat Surel: taliaupati@gmail.com

Abstrak

Mengaitkan pembelajaran matematika dengan masalah kontekstual membuat pembelajaran matematika lebih bermakna. Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah mengaitkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Rumah adat adalah salah satu objek kajian etnomatematika. Karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan filosofi dan mengaitkan bagian-bagian rumah adat panggung Kranggan dengan aspek matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Bagian-bagian rumah adat panggung Kranggan yang dideskripsikan dalam penelitian ini antara lain atap rumah, jari-jari pada jendela, kerangka panggung, umpak, serta ukiran pada jendela dan pintu. Konsep dan prinsip matematika yang ditemukan adalah prisma segitiga, balok, limas terpancung, trapesium, koordinat kartesius dimensi tiga, bidang pada dimensi tiga, jarak dua garis sejajar, himpunan, dan refleksi pada transformasi geometri.

Kata kunci:

Etnomatematika, Rumah Adat, Rumah Panggung Kranggan, Aspek Matematika

© 2022 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mendukung peserta didik untuk tidak sekedar menghitung dengan rumus yang sudah ada, tetapi juga mampu berpikir secara kritis dan logis. Salah satu sarana yang dapat menunjang berpikir kritis dan logis dari peserta didik adalah kemampuan bernalar. Dalam setiap jenjang pendidikan, matematika dihadirkan untuk membentuk dan mengembangkan kemampuan bernalar pada peserta didik. Kemampuan penalaran matematika secara maksimal pada diri peserta didik dapat bertujuan untuk menghadapi perubahan zaman dan pengembangan terhadap sains serta teknologi (Kamarullah, 2017).

Hal yang lebih spesifik mengenai tujuan dari pengembangan penalaran matematika pada peserta didik adalah membimbing untuk mengetahui makna dari materi yang sedang dipelajari sehingga peserta didik tidak hanya mengikuti serangkaian prosedur/meniru. Jika peserta didik tidak mengembangkan kemampuan bernalar, maka bagi peserta didik matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti prosedur dan meniru contoh tanpa ada pemahaman makna (Damanik et al., 2019). Namun pada kenyataannya sering ditemui peserta didik yang lancar menyelesaikan soal matematika rutin tetapi kesulitan dalam menyelesaikan soal pemodelan matematika ataupun soal HOTS. Hal tersebut disebabkan karena peserta didik meniru pola cara pengerjaan sama dengan contoh yang diberikan oleh guru sehingga jika peserta didik dihadapkan dengan soal yang polanya berbeda pasti akan kesulitan. Hal tersebut didukung dengan pendapat dari Yuniarti (2013) yang menyatakan bahwa saat pembelajaran matematika masih banyak ditemui peserta didik yang jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri, peserta didik cenderung meniru langkah guru dalam menyelesaikan masalah.

Mengaitkan pembelajaran matematika dengan masalah kontekstual membuat pembelajaran matematika lebih bermakna. Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah dengan mengaitkan budaya dalam pembelajaran matematika melalui etnomatematika. Etnomatematika adalah metode untuk

To cite this article:

Liaupati, L.A., Soventy, B.N.F., & Kusuma, M.I.N. (2022). Etnomatematika pada Rumah Adat Panggung Kranggan Bekasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 5, 406-413

memotivasi peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan cara menggabungkan ilmu sosial budaya dengan ilmu matematika (Loviana et al., 2020). Melalui etnomatematika, pembelajaran akan lebih menarik karena peserta didik juga dikenalkan dengan tradisi atau budaya dari kelompok masyarakat tertentu. Pada kenyataannya mayoritas peserta didik sudah mulai melupakan kebudayaan karena mereka lebih tertarik dengan hal yang bersifat modern. Oleh karena itu pengenalan budaya ini dapat menjadikan solusi untuk permasalahan peserta didik yang mulai melupakan budaya lokal serta menunjukkan bahwa budaya dapat dikaitkan dengan matematika. Hal tersebut didukung oleh pendapat yang telah dipaparkan oleh Wahyuni, Tias, dan Sani (2013), menyatakan bahwa penerapan etnomatematika pada pembelajaran matematika dapat menjadikan sarana pengintegrasian budaya terhadap matematika serta dapat menggali nilai budaya pada saat pembelajaran. Dari hal tersebut, peserta didik dapat mengetahui bahwa matematika tidak hanya belajar mengenai ilmu abstrak tetapi juga ilmu konkret yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Pemanfaatan etnomatematika dapat menggunakan berbagai aspek kebudayaan yang terdapat pada daerah tertentu. Salah satunya dapat mengaitkan rumah adat daerah tertentu untuk dihubungkan dengan matematika. Peneliti memilih untuk mengkaji salah satu rumah adat di suku Sunda. Suku Sunda merupakan suku penduduk asli di provinsi Jawa Barat. Letaknya yang berada di dekat ibu kota menjadikan kebudayaan di daerah Kranggan jarang terlihat. Jika dilihat lebih dalam masih terdapat masyarakat terutama di kampung Kranggan yang berusaha melestarikan kebudayaan. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu sesepuh dari rumah panggung Kranggan, peneliti memperoleh informasi bahwa masih terdapat beberapa tradisi suku Sunda yang tetap dilestarikan seperti, proses penghitungan hari ketika akan menikah ataupun membangun rumah. Selain itu, hal yang tampak jelas dari adanya pelestarian budaya yaitu masih terdapat beberapa rumah adat, terutama rumah adat panggung, yang berdiri di tengah-tengah bangunan modern. Rumah adat tersebut dekat dengan ibu kota yang lekat dengan hal-hal modern tetapi rumah adat asli masih dipertahankan (Sulatri, 2019). Dari paparan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian etnomatematika pada rumah adat panggung Kranggan. Dengan memanfaatkan etnomatematika dapat membantu peserta didik terutama yang dekat dengan area Kranggan untuk memahami pembelajaran matematika dengan mengaitkan materi dan rumah panggung serta sarana meningkatkan kepedulian terhadap budaya lokal.

Beberapa penelitian mengenai rumah adat panggung Kranggan sudah pernah dilakukan yaitu, pelestarian rumah adat panggung Kranggan (Prakasa, 2021) dan eksistensi nilai-nilai kearifan lokal tradisi mendeman rumah panggung serta peran elite dalam mempertahankannya di tengah arus modernisasi (Sulatri, 2019). Namun belum ditemukan penelitian mengenai etnomatematika pada rumah panggung Kranggan. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada rumah adat panggung Kranggan dengan mengaitkan dari segi etnomatematika. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan filosofi dan mengaitkan bagian-bagian rumah adat panggung Kranggan dengan aspek matematis.

2. Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini berjenis deskriptif karena memberikan gejala, fakta, atau kejadian secara sistematis dan akurat (Hardani et al., 2020). Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif karena sumber data penelitian ini bersifat alami dan peneliti tidak melakukan intervensi pada sumber data (Yusuf, 2017). Secara khusus, penelitian ini mendeskripsikan aspek-aspek matematis pada Rumah Adat Panggung Kranggan Bekasi. Subjek penelitian ini adalah bangunan rumah adat panggung Kranggan. Objek dalam penelitian adalah filosofi rumah adat serta aspek-aspek matematis yang terdapat dalam rumah adat panggung Kranggan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Pada teknik wawancara, peneliti melakukan tanya jawab pada salah satu keturunan langsung dari pemilik rumah adat panggung Kranggan. Wawancara pertama merupakan wawancara semiterstruktur yang diawali dengan beberapa isu dari hasil studi pustaka yang dilakukan oleh peneliti, kemudian dituangkan dalam pedoman wawancara. Peneliti menggunakan pedoman wawancara tetapi hanya garis besar, kemudian dikembangkan sesuai kondisi saat melakukan tanya jawab. Wawancara yang kedua merupakan wawancara terstruktur yang dilakukan berbekal dari hasil wawancara pertama. Pada wawancara kedua ini, peneliti mengupayakan agar mendapatkan informasi yang lebih mendekati dengan tujuan dari penelitian ini. Kemudian teknik observasi dilakukan untuk mengetahui informasi dan data di lapangan mengenai bangunan rumah adat panggung Kranggan. Teknik dokumentasi pada penelitian ini

meliputi kegiatan pengambilan gambar bangunan rumah adat panggung Kranggan serta perekaman suara narasumber pada saat kegiatan wawancara.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif. Diawali reduksi data dengan menuliskan dan menelaah data rekaman hasil wawancara kemudian menyeleksi data yang diperlukan. Langkah selanjutnya adalah proses analisis dengan mengaitkan bagian-bagian yang ada pada rumah adat panggung Kranggan dengan matematika. Hasil analisis disajikan ke dalam beberapa bagian. Setiap bagian berisi deskripsi mengenai satu bagian rumah adat panggung Kranggan beserta aspek-aspek matematis yang terkandung di dalamnya. Proses analisis data diakhiri dengan menarik kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Ciri khas dari bangunan suku Sunda di Jawa Barat, adalah berbentuk panggung. Lantai rumah tidak melekat pada tanah, melainkan dibangun sekitar 50-100 cm di atas tanah. Rumah bentuk panggung ini mempunyai tujuan sebagai perlindungan dari binatang buas karena pada zaman dahulu daerah rumah adat panggung Kranggan berdekatan dengan hutan. Selain itu, rumah berbentuk panggung dapat memperlancar sirkulasi udara yang masuk dari bawah lantai sehingga dapat mengurangi kelembaban pada lantai rumah adat dan menurunkan suhu udara.

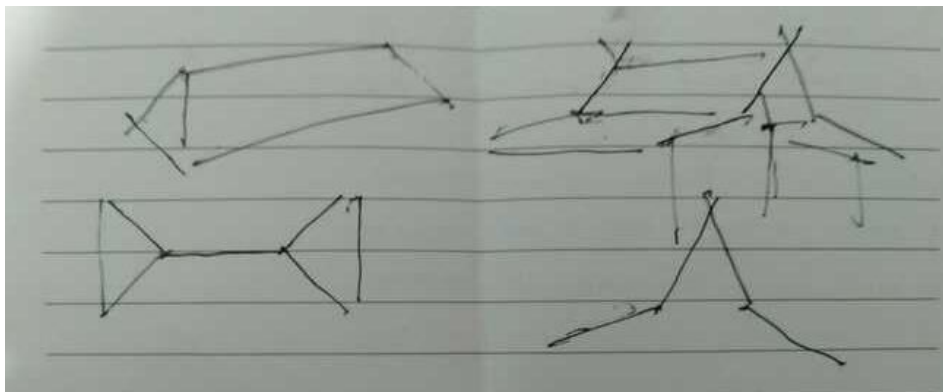
3.1. Atap



Gambar 1. (a) rumah tampak depan

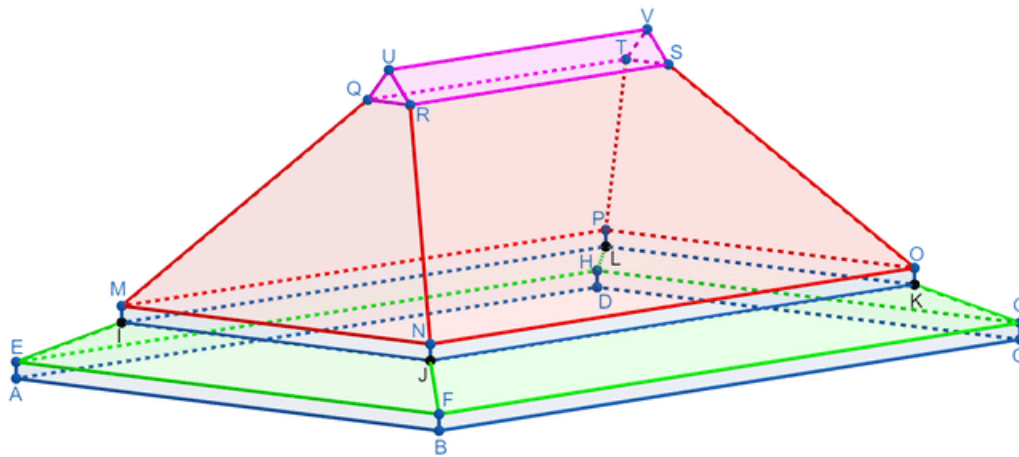


(b) rumah tampak samping



Gambar 2. atap jure (kiri) dan atap julang ngapak (kanan) yang digambar oleh narasumber

Dilihat dari Gambar 1, atap rumah panggung Kranggan terbuat dari genteng seperti kebanyakan rumah saat ini. Namun dahulu kala atap yang digunakan berasal dari ijuk. Ijuk dapat berfungsi sebagai penyerap panas yang baik sehingga membuat udara di dalam rumah tidak terasa panas (Wahyudi & Pratiwi, 2012). Rumah adat panggung kampung Kranggan memiliki jenis atap perpaduan antara jure dengan julang ngapak. Gambar 2 merupakan ilustrasi jenis atap jure dan julang ngapak. Jenis atap jure ditandai dengan adanya kayu yang menghubungkan ujung suhunan ke arah empat sudut bangunan. Bentuk atap julang ngapak pada rumah panggung Kranggan memiliki filosofi menyerupai burung julang yang sedang merentang (Muanas, 1988). Dua sisi atap bagian bawah menggambarkan sayap burung tersebut.



Gambar 3. atap dengan konsep dimensi tiga pada koordinat kartesius

Peneliti menggambar ulang atap rumah panggung Kranggan pada Gambar 1 dengan menggunakan Geogebra. Pada rumah panggung Kranggan terdapat sepasang atap bagian atas, namun peneliti hanya menggambar satu dan atap bagian bawah mengelilingi keempat sisinya. Atap rumah panggung Kranggan merupakan campuran dari jenis atap jure dan julang ngapak. Bentuk atap jure terlihat pada bagian atap berwarna merah pada Gambar 3, namun terpancung. Sayap pada bentuk atap julang ngapak diwujudkan dengan bagian atap berwarna hijau pada Gambar 3. Jumlah sayap dimodifikasi menjadi empat. Atap rumah panggung Kranggan tidak mengadopsi atap julang ngapak bagian atas karena terlalu terjal untuk dipasang genteng.

Bentuk atap rumah panggung Kranggan dapat dikaitkan dengan jenis bangun ruang yang dipelajari di tingkat sekolah. Bagian atap berwarna ungu pada Gambar 3 berbentuk prisma segitiga karena terdapat dua sisi segitiga yang kongruen, yaitu $\triangle URQ \cong \triangle VST$, dan semua sisi lainnya berbentuk jajar genjang. Segi empat QRST, segi empat RSVU, dan segi empat QTVU merupakan jajar genjang karena memiliki dua pasang sisi yang sama panjang. Bagian atap berwarna merah dan hijau pada Gambar 3 bukan merupakan prisma. Meskipun mereka memiliki sepasang sisi yang kongruen, yaitu trapesium $MNRQ \cong$ trapesium $POST$ dan trapesium $EFJI \cong$ trapesium $HGKL$, segi empat NOSR dan segi empat FGKJ bukan merupakan jajar genjang. Bagian lainnya yang dapat dikaitkan dengan jenis bangun ruang adalah balok IJKL.MNOP dan balok ABCD.EFGH.

Atap rumah panggung Kranggan dapat dikaitkan dengan konsep geometri analitik dimensi tiga. Perhatikan Gambar 3! Misalkan koordinat titik A adalah (x_a, y_a, z_a) dan sumbu z adalah sumbu vertikal. Berdasarkan ukuran atap rumah panggung Kranggan, didapat:

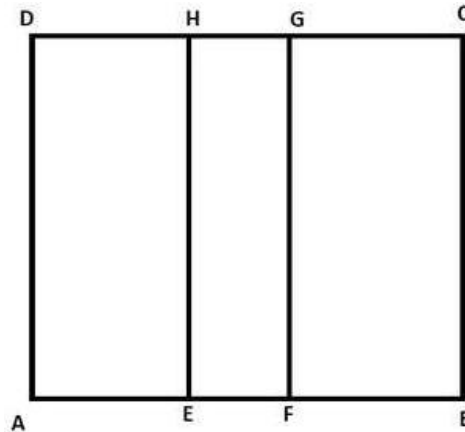
$$|x_i - x_e| = |x_j - x_f| = |x_k - x_g| = |x_l - x_h| \text{ dan } |y_i - y_e| = |y_j - y_f| = |y_k - y_g| = |y_l - y_h|$$

$$|x_q - x_m| = |x_r - x_n| = |x_s - x_o| = |x_t - x_p| \text{ dan } |y_q - y_m| = |y_r - y_n| = |y_s - y_o| = |y_t - y_p|$$

$$x_i = x_m, y_i = y_m, x_j = x_n, y_j = y_n, x_k = x_o, y_k = y_o, x_l = x_p, y_l = y_p$$

Kemiringan sisi-sisi trapesium pada bagian atap merah dan hijau berbeda. Namun supaya atap terkonstruksi dengan rapi, $\overline{EI}$ dan $\overline{MQ}$ sebidang; $\overline{FJ}$ dan $\overline{NR}$ sebidang; $\overline{GK}$ dan $\overline{OS}$ sebidang; serta $\overline{HL}$ dan $\overline{PT}$ juga sebidang. Bidang yang dimaksud adalah bidang tegak, yaitu bidang yang memiliki persamaan berbentuk $ax + by = 0$ dengan $a, b \neq 0$. Syarat perlu kondisi ini adalah $\frac{(x_i - x_e)}{(x_q - x_m)} = \frac{(y_i - y_e)}{(y_q - y_m)}$

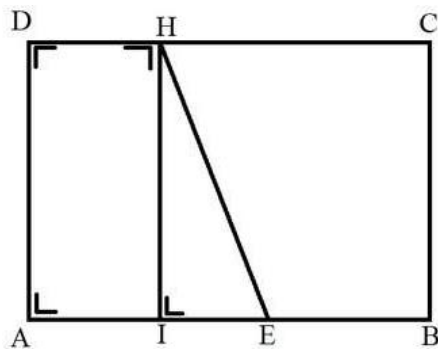
3.2. Jari-jari



Gambar 4. (a) jari-jari pada jendela rumah (b) jari-jari jendela secara matematis

Pada bagian jendela rumah panggung Kranggan terdapat jari-jari seperti pada Gambar 4. Jarak antara jari-jari tersebut sekitar 5 cm. Hal ini dibuat supaya tangan manusia dapat masuk tetapi badan orang tidak dapat masuk ke dalam rumah. Pemilihan kayu aren sebagai bahan pembuatan jari-jari didasari oleh kekuatan yang dimiliki oleh kayu aren. Jari-jari dibuat dengan tujuan menghindari orang asing masuk ke dalam rumah. Jika dilihat bentuk tiap jari-jarinya pada matematika konsep yang sesuai adalah balok.

Selain jari-jari yang terlihat berbentuk balok, kaitan lainnya yang dapat ditemukan pada matematika adalah dua garis sejajar. Andaikan jari-jari berupa ruas garis. Jari-jari yang terpasang pada jendela dibatasi oleh bingkai jendela berbentuk persegi panjang ABCD pada Gambar 4b. Penulis hanya menggambar dua jari-jari seperti pada Gambar 4b untuk mempermudah pembahasan.



Gambar 5. konstruksi garis HI pada jari-jari jendela

Perhatikan Gambar 4b! Akan dibuktikan $\overline{HE} \parallel \overline{DA}$ dengan pembuktian tidak langsung. Diketahui $\overline{DA}$, $\overline{EH}$, dan $\overline{FG}$ memiliki panjang yang sama. Karena ABCD persegi panjang maka $\angle A$ dan $\angle D$ merupakan sudut siku-siku dan $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ serta $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$. Andaikan $\overline{HE}$ tidak sejajar dengan $\overline{DA}$. Karena $\overline{HE}$ dan $\overline{DA}$ tidak sejajar maka $m\angle DHE$ dan $m\angle AEH$ bukan 90° . Tanpa mengurangi keumuman bukti, $m\angle DHE = (90 + \alpha)^\circ$ serta $m\angle AEH = (90 - \alpha)^\circ$ dengan $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Ruas garis $\overline{HI}$ dikonstruksikan sedemikian sehingga $m\angle DHI = 90^\circ$ seperti Gambar 5. Karena $\angle DHI$ dalam bersebarangan dengan $\angle HIE$ maka $m\angle HIE = 90^\circ$. Karena $m\angle DHI + m\angle D = 180^\circ$, dapat disimpulkan bahwa $\overline{DA} \parallel \overline{HI}$. Dapat disimpulkan juga bahwa $\overline{AI} \parallel \overline{DH}$ karena $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$. Dengan begitu DAIH dapat dikatakan sebuah jajar genjang karena memiliki dua pasang garis sejajar. Hal ini mengakibatkan $\overline{DA} \cong \overline{HI}$. Menggunakan sifat transitif dapat disimpulkan bahwa $\overline{HE} \cong \overline{HI}$. Kemudian, $\sin \angle IEH = \sin(90 - \alpha)^\circ = \frac{1}{1}$. Maka $\alpha = 0^\circ$ dan terjadi kontradiksi. Dengan demikian, terbukti bahwa

$\overline{HE} \parallel \overline{DA}$. Dengan cara yang serupa, dapat dibuktikan pula bahwa $\overline{GF} \parallel \overline{DA}$ dan kesejajaran jari-jari lainnya dengan $\overline{DA}$. Pada akhirnya, dapat disimpulkan bahwa semua jari-jari pada jendela sejajar.

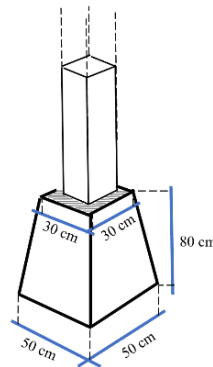
3.3. Kerangka Panggung

Panggung pada rumah panggung Kranggan tersusun atas papan-papan yang sedikit berjarak, terlihat pada Gambar 6. Papan yang tersusun pada panggung berbentuk persegi panjang. Berdasarkan hasil wawancara, jarak antar papan tersebut kurang lebih 0.5 cm. Jarak yang dibuat tidak terlalu besar supaya memudahkan dalam membersihkan rumah panggung dari kotoran kecil seperti debu sehingga kotoran tersebut dapat dengan mudah turun ke bawah. Sesuai dengan bentuknya berupa persegi panjang, apabila papan penyusun panggung dikaitkan dengan matematika akan berkaitan dengan materi geometri terutama bentuk persegi panjang dan balok. Selain itu, jarak antar papan juga dapat dikaitkan dengan konsep matematika, yaitu jarak dua garis sejajar.



Gambar 6. papan penyusun rumah panggung (Rahmat, 2021)

3.4. Umpak



Gambar 7. (a) umpak pada rumah adat (b) sketsa umpak dengan ukurannya

Pada rumah panggung terdapat tiang-tiang yang terdiri atas dua jenis yakni tiang panjang dan tiang pendek. Rumah panggung Kranggan menggunakan tiang pendek yang berarti dasar tiang dimulai dari umpak. Umpak merupakan bagian paling bawah dari bangunan rumah adat panggung Kranggan yang berfungsi sebagai pondasi dari rumah adat tersebut. Dahulu kala umpak terbuat dari batu yang kemudian diolah supaya dapat menopang rumah panggung. Seiring berjalannya waktu, umpak dibuat dengan bahan dasar semen yang dicetak serta memiliki bentuk melebar ke bawah dengan tujuan agar dapat menopang dengan kuat. Dalam konsep matematika, bentuk umpak sama dengan limas segi empat beraturan terpancung. Sisi alas dan atap umpak berbentuk persegi dan sisi tegaknya berbentuk trapesium sama kaki. Berdasarkan hasil wawancara yang ditunjukkan pada Gambar 7, bahwa lebar dan panjang bagian bawah sekitar 50 cm, tinggi 80 cm, sedangkan lebar dan panjang bagian atas sekitar 30 cm.

Pada umumnya, tiang langsung diletakkan di atas umpak. Namun pada rumah narasumber, umpak dilubangi dari atas dan tiang dilubangi dari bawah sehingga sebatang besi dapat dimasukkan. Hal ini dilakukan untuk menjamin tiang tidak goyah. Konsep matematika yang berkaitan dengan umpak dan tiang yang dilubangi adalah irisan bangun ruang. Bentuk umpak, sebatang besi, dan tiang ini juga dapat menjadi representasi himpunan yang beririsan. Contohnya adalah umpak merepresentasikan himpunan segitiga lancip; sebatang besi merepresentasikan himpunan segitiga sama kaki; dan tiang merepresentasikan himpunan segitiga siku-siku. Bagian besi yang menjorok ke dalam umpak dianggap

sebagai bagian dari umpak dan bagian besi yang menjorok ke dalam tiang dianggap sebagai bagian dari tiang.

3.5. Ukiran Jendela dan Pintu

Pada rumah panggung Kranggan terdapat ukiran yang dapat memberikan kesan indah pada rumah. Ukiran pada rumah panggung Kranggan terletak pada bagian jendela dan pintu. Ukiran tersebut memiliki arti bahwa masyarakat Kranggan masih berada di wilayah Jawa Barat yang merupakan keturunan dari kerajaan Pakuan Pajajaran atau masyarakat asli Jawa Barat. Ukiran tersebut menjadi ciri khas pajajaran sehingga hal tersebut menjadi peninggalan leluhur dan termasuk adat istiadat. Selain itu berdasarkan hasil wawancara, filosofi bentuk ukiran pada bagian pintu dan jendela rumah adat menggambarkan tumbuhan paku atau pakis.



Gambar 8. (a) ukiran pada jendela rumah (b) sketsa refleksi pada ukiran jendela

Ukiran pada jendela dan pintu rumah panggung Kranggan dapat juga dikaitkan dengan matematika yaitu materi refleksi pada transformasi geometri. Pada Gambar 8b peneliti menunjukkan beberapa titik dengan hasil refleksi dari masing-masing titik tersebut. Dari Gambar 8b terdapat sebuah cermin yang dibuat secara vertikal atau dalam matematika cermin tersebut diibaratkan sebagai sumbu y maka refleksi yang terjadi merupakan refleksi terhadap sumbu y . Jika terdapat titik A , B , dan C pada Gambar 8b dan dilakukan refleksi terhadap sumbu y maka hasil dari refleksi tersebut adalah titik A' , B' , dan C' . Kemudian menghasilkan garis AA' , BB' dan CC' tegak lurus dengan cermin.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa bagian dari rumah adat panggung Kranggan memiliki filosofi serta dapat dikaitkan ke dalam etnomatematika. Peneliti memilih untuk memaparkan beberapa bagian dari rumah adat panggung Kranggan yang terdiri dari atap rumah, jari-jari jendela, kerangka panggung, umpak, serta ukiran pada jendela dan pintu. Mayoritas dari bagian rumah tersebut dikaitkan dengan konsep geometri. Pada bagian atap rumah panggung dikaitkan dengan konsep geometri berupa bangun datar dan ruang. Kemudian untuk bagian jari-jari jendela dan kerangka panggung dikaitkan dengan materi konsep dua garis sejajar. Bagian umpak rumah merepresentasikan dua himpunan yang beririsan. Lalu pada bagian ukiran dikaitkan dengan refleksi pada topik transformasi geometri. Dengan mengaitkan bagian-bagian rumah adat panggung pada aspek matematis, maka dapat mengenalkan pada peserta didik mengenai keberadaan matematika yang ada pada salah satu unsur budaya khususnya pada rumah adat panggung Kranggan.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan, sebaiknya peneliti selanjutnya mengeksplor lebih detail terkait bagian rumah adat panggung Kranggan dari yang sudah dikaji pada artikel ini maupun bagian rumah yang belum dikaji pada artikel ini. Bagi penelitian selanjutnya juga dapat menambahkan terkait perhitungan pembangunan rumah adat panggung Kranggan sehingga pembahasan tidak hanya terfokus

pada bagian arsitektur rumah. Selain itu, hendaknya dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk lebih mengenal terkait kebudayaan khususnya rumah adat panggung Kranggan.

Daftar Pustaka

- Damanik, R. U. F., Pasaribu, R. H., Syahpura, D. A., Putra, B. A., Harahap, Z. I., & Surya, E. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 23 Medan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*, 1(22), 567–575. <http://bulletin.indoms-acehsumut.org/index.php/simantap/article/view/259>
- Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi (ed.)). CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Kamarullah. (2017). *Pendidikan Matematika di Sekolah Kita*. 1(1).
- Loviana, S., Merliza, P., Damayanti, A., Mahfud, M. K., & Islamuddin, A. M. (2020). Etnomatematika pada Kain Tapis dan Rumah Adat Lampung. *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*, 4(1), 94. <https://doi.org/10.32332/tapis.v4i1.1956>
- Muanas, D. (1988). *Arsitektur Tradisional Daerah Jawa Barat* (R. Abu (ed.)). CV. PIALAMAS PERMAI.
- Prakasa, D. A. (2021). *Pelestarian Rumah Tradisional Sunda (Studi Tentang Makna Rumah Panggung Kranggan, Kota Bekasi)* [Universitas Negeri Jakarta]. <http://repository.unj.ac.id/13289/>
- Rahmat, R. (2021). *Imah Panggung Kranggan Jelajah Arsitektur Nusantara Pekan Kebudayaan Nasional*. <https://youtu.be/ZDiWJpXQLuM>
- Sulatri, T. (2019). *Eksistensi Nilai-nilai Kearifan Lokal Tradisi Mendeman Rumah Panggung dan Peran Elite Dalam Mempertahankan di Tengah Arus Modernisasi (Studi Deskriptif Analitis pada Komunitas Kranggan Bekasi)* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/48513/>
- Wahyudi, A., & Pratiwi, C. W. (2012). *Upaya Perancangan Bangunan Tradisional Sunda Sebagai Pendekatan Kearifan Lokal, Ramah Lingkungan dan Hemat*.
- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa: In *Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik* (Issue 1).
- Yuniarti, Y. (2013). Peran Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar Kampus UPI Cibiru*, 5(1).
- Yusuf, A. M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (1st ed.). Kencana.