



Kajian Etnomatematika pada Struktur Bangunan Rumah Adat Riau Selaso Jatuh Kembar

Atri K. Tyas^{a,*}, Amellya A. Ursia^b, Carolina O. P.^{a,b}

^{a,b,c} Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma, Jalan Paingan, Yogyakarta 55282, Indonesia.

* Alamat Surel: brigitaatri26@gmail.com

Abstrak

Matematika dan budaya termasuk hal yang tak bisa dihindari keberadaannya dalam kehidupan sehari-hari. Di antara matematika dan budaya ada suatu penghubung yang disebut etnomatematika. Dalam kebudayaan, rumah adat digunakan sebagai representasi budaya suatu daerah, seperti Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar sebagai representasi daerah Riau. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengkaji dan menganalisis unsur matematika pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Metode tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam mengenai unsur-unsur matematika yang terdapat dalam Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah studi pustaka, observasi, dan dokumentasi. Terdapat empat kegiatan utama dalam penelitian ini yaitu (1) mengumpulkan dan mempelajari literatur; (2) mendeskripsikan hasil kajian literatur; (3) mengidentifikasi serta menganalisis enam aspek aktivitas matematika menurut Bishop, dan (4) menguraikan aspek aktivitas matematis menurut Bishop yang khas. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemukan adanya unsur dan konsep matematika pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar menurut analisis aktivitas fundamental Bishop. Dalam penelitian lebih lanjut diperoleh bahwa kebanyakan ornamen dan corak hiasan pada rumah adat ini mengandung konsep simetris dalam matematika dan konsep kesebangunan yang terdiri dari bangun persegi, belah ketupat, persegi panjang, dan segitiga; sedangkan untuk motif ukiran selain konsep simetris terdapat juga konsep kesebangunan, dan transformasi geometri dalam matematika serta penerapan bangun datar seperti segitiga dan setengah lingkaran.

Kata kunci:

Etnomatematika, Ornamen, Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar, Aktivitas Fundamental Bishop

© 2022 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang universal dan mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Matematika memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan teknologi modern. Selain itu, matematika juga merupakan kumpulan dari berbagai ide atau konsep yang abstrak yang telah tertata secara sistematis dalam suatu struktur berdasarkan penalaran logis. Sebagai wahana pendidikan, matematika tidak hanya digunakan untuk mencapai satu tujuan, tetapi juga mengarahkan perhatian kepada pembelajaran nilai-nilai kehidupan (Soedjadi, 2000) dalam penelitian (Rosita, 2019).

Matematika dan budaya adalah salah satu yang tidak bisa dihindari keberadaannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Ambrosio (1985) etnomatematika merupakan penghubung antara budaya dengan matematika, begitu juga sebaliknya. Etnomatematika terdiri dari dua kata yaitu etno dan matematika, di mana etno berarti etnis atau budaya. Sehingga, dapat diartikan bahwa etnomatematika adalah cakupan ide-ide matematika, pemikiran, dan praktik yang dikembangkan oleh budaya. Objek pada etnomatematika merupakan objek budaya yang mengandung konsep matematika pada suatu masyarakat tertentu.

Budaya dalam ilmu antropologi menurut Koentjaraningrat (1985, dalam penelitian yang dilakukan oleh Hasanuddin (2017)) didefinisikan sebagai keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik sendiri. Dapat dikatakan bahwa seluruh kegiatan aktivitas manusia merupakan budaya dengan kekhasannya masing-masing di setiap daerah. Keberagaman yang dimiliki oleh bangsa Indonesia menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara yang kaya akan budaya (Kemendikbud, 2017). Menurut Nuh, Z. M., (2016) kebudayaan terbagi

To cite this article:

Tyas, A.K., Ursia, A.A., & Carolina O.P. (2022). Kajian Etnomatematika pada Struktur Bangunan Rumah Adat Riau Selaso Jatuh Kembar. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 5*, 397-405

menjadi tujuh bagian pada setiap bangsanya, meliputi bahasa, sistem pengetahuan, organisasi sosial, sistem peralatan hidup, sistem pencaharian hidup, sistem religi, dan kesenian. Pada kesempatan kali ini peneliti akan melakukan penelitian yang berfokus pada kesenian dari daerah Provinsi Riau dengan memfokuskannya ke bagian rumah adat.

Dalam kebudayaan, rumah adat digunakan sebagai representasi budaya dari setiap kelompok masyarakat di daerah tertentu, seperti Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar yang merupakan representasi Provinsi Riau (Pur, 2021). Sedangkan, berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Ramadissa et al., (2017) Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi yang memiliki lebih dari satu rumah adat yang berbeda jenis dan diklasifikasikan berdasarkan bentuk atap dan daerahnya. Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar ini difungsikan sebagai tempat kegiatan bersama masyarakat melayu Riau untuk mengadakan pertemuan, tetapi tidak digunakan sebagai tempat tinggal pribadi. Rumah adat ini dikenal sebagai balai penobatan kepala adat daerah tersebut. Selain itu juga dikenal sebagai balairung sari, balai kerapatan, dan sebagainya. Rumah adat tersebut juga dapat digunakan untuk melaksanakan upacara adat melayu Riau.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya perkembangan matematika tidak dapat terlepas dari budaya yang telah ada. Tujuan dari penelitian adalah mengkaji dan menganalisis unsur matematika pada rumah adat di Provinsi Riau, khususnya Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh aspek matematika berdasarkan aktivitas fundamental Bishop pada rumah adat ini. Dengan demikian, peneliti memberi judul pada penelitian ini adalah "**Kajian Etnomatematika pada Struktur Bangunan Rumah Adat Riau Selaso Jatuh Kembar**".

2. Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, atau kejadian yang terjadi (Soehartono, 2002). Kemudian, menurut Sugiyono (2016) metode penelitian kualitatif merupakan metode artistik yang pada proses penelitiannya lebih bersifat kepada seni (kurang berpola), dan disebut sebagai metode interpretatif karena data yang dihasilkan pada penelitian ini lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan. Data kualitatif merupakan data yang bersifat non-numerik dan memiliki bentuk berupa kata, kalimat, atau gambar (Sugiyono, 2017). Sehingga, penelitian deskriptif kualitatif dapat diartikan sebagai sebuah metode penelitian dengan menggunakan data yang bersifat kualitatif lalu diuraikan secara deskriptif (Sendari, 2019). Penelitian ini juga menggunakan pendekatan etnografi, di mana penelitian ini berfokus pada menggambarkan, menganalisis, dan memberi penafsiran dari sebuah pola budaya tertentu (Mawardi, 2019). Dengan demikian, penelitian ini akan mendeskripsikan secara mendalam mengenai unsur-unsur matematika yang diperoleh pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar dengan menggunakan pendekatan secara empiris dan teoritis.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data studi pustaka, observasi, dan dokumentasi. Dalam bukunya, Suwartono (2014) mengungkapkan bahwa studi pustaka dalam penelitian etnografi dapat memberikan tambahan pengetahuan mengenai masyarakat serta latar hingga analisis data. Menurut Abdullah (2015) observasi merupakan pengamatan yang intens, dengan hasil pengamatan yang objektif. Pengertian lain juga disampaikan oleh Morris (dalam Hasanah, 2016), observasi didefinisikan sebagai kegiatan mencatat gejala menggunakan instrumen dan merekamnya dengan tujuan ilmiah atau lainnya, yang juga merupakan kumpulan dari kesan berdasarkan pancaindra manusia mengenai sekitarnya. Dari semua data yang diperoleh, dokumentasi merupakan hal yang penting, meskipun analisis dokumentasi bukan data primer, tetapi hasilnya dapat membantu menemukan informasi yang diperlukan dalam penelitian (Abdullah, 2015).

Dalam penelitian ini, dilakukan 4 kegiatan utama yaitu (1) mengumpulkan dan mempelajari literatur; (2) mendeskripsikan hasil kajian literatur; (3) mengidentifikasi dan menganalisis enam aspek aktivitas matematika menurut Bishop; dan (4) menguraikan aspek aktivitas matematis menurut Bishop yang khas. Pengumpulan literatur mengenai rumah adat ini diperoleh dari buku, artikel, serta video yang mendukung; dari data ini nantinya akan dideskripsikan, dianalisis, dan diuraikan lebih lanjut berdasarkan aktivitas matematika yang difokuskan Bishop. Ada enam aktivitas matematika yang diperhatikan Bishop, yaitu *counting* (menghitung/membilang) dan *measuring* (mengukur) yang berkaitan dengan ide-ide pada bilangan, *locating* (menempatkan) dan *designing* (mendesain) yang berkaitan dengan ide-ide pada geometri, serta *playing* (bermain) dan *explaining* (menjelaskan) yang berkaitan dengan hubungan interaksi lingkungan sosial (Rudhito, 2020). Dari keenam aktivitas matematika ini, akan difokuskan pada *designing* dari struktur serta ornamen pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar yang berkaitan dengan geometri.

3. Pembahasan

Rumah adat adalah salah satu peninggalan dan bukti kekayaan yang dimiliki oleh suatu daerah serta menjadi salah satu ciri khas daerah tersebut, yang telah menjadi warisan budaya (Andrini, 2021). Rumah adat Selaso Jatuh Kembar (Gambar 1) ialah rumah adat Riau yang dijadikan anjungan di Taman Mini Indonesia Indah. Pada tahun 1971 Gubernur Riau Arifin Ahmad membentuk tim Sembilan yang terdiri dari kumpulan para budayawan dan pemikir melayu. Tim Sembilan memiliki tugas membuat dan mendesain rumah adat Riau untuk dijadikan anjungan di Taman Mini Indonesia Indah. Untuk itu, tim ini melakukan riset secara mendalam terhadap budaya Riau kala itu hingga akhirnya lahirlah rumah adat Riau dengan nama Selaso Jatuh Kembar (Pur, 2021).

Asal mula nama Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar karena bangunan ini memiliki selaso atau selasar yang jatuh atau lebih rendah dibandingkan dengan rumah induknya dan dikatakan kembar karena rumah adat ini memiliki dua selasar yang bentuknya sama (Redaksi PI., 2020). Rumah adat ini biasa digunakan sebagai tempat pertemuan atau balai pertemuan sehingga rumah ini tidak dipergunakan sebagai tempat tinggal pribadi (Faisal, 2017). Ada tiga bagian utama pada bangunan ini, yakni selasar, rumah induk, dan dapur. Selasar ialah bagian paling depan dari rumah yang mana lantainya lebih rendah dari rumah induk dan dindingnya setengah terbuka; dan dibedakan menjadi 3 yakni selasar luar, dalam, dan jatuh. Rumah induk sendiri terbagi menjadi ruang depan, ruang depan dan ruang dalam. Untuk dapur terdiri dari kilik anak (ruang telo) dan dapur (Zaini, 2017).



Gambar 1. Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar (Kompas.com, 2021)

3.1. Analisis Bishop pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar

Untuk mengetahui adanya unsur matematika yang dikembangkan dari rumah adat tradisional Selaso Jatuh Kembar maka dilakukan analisis Bishop yang terdiri dari enam aktivitas fundamental matematika. Enam aktivitas matematika yang telah disusun Bishop ini bertujuan untuk mengembangkan ide-ide matematika yang terdapat di dalam budaya baik yang saling berkaitan satu dengan lainnya ataupun yang terpisah (Rudhito, 2020). Lebih lanjut, keenam aktivitas matematika Bishop yang telah ditemukan dalam Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar diuraikan dan disusun dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Analisis Bishop.

Aktivitas Matematika	Analisis
Membilang	Rumah ini memiliki jumlah tiang paling banyak 24 (Wahyuningsih & Abu, 1986).
Menempatkan	Penempatan rumah yang menghadap utara (Wahyuningsih & Abu, 1986).
Mengukur	Mengukur besar bangunan dengan ukuran hasta (membuat ukuran pada seutas tali dengan hastanya) (Wahyuningsih & Abu,

	1986).
Merancang	Rumah ini memiliki berbagai macam ornamen dan ukiran (Wahyuningsih & Abu, 1986).
Bermain	Sebelum mendirikan rumah ada upacara “Menetau atau Mematikan tanah” yang perlu dilakukan (Wahyuningsih & Abu, 1986).
Menjelaskan	Terdapat alasan dinamai Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar (Redaksi PI., 2020).

3.1.1. Membilang

Membilang atau *counting* dalam budaya awalnya berkembang karena kebutuhan masyarakat untuk menyusun sebuah catatan dari harta dan benda yang dimiliki (Rudhito, 2020). Dalam aspek membilang, ditemukan beberapa jumlah tertentu yang diperlukan dalam pembangunan rumah adat, seperti bagian rumah induk pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar memiliki jumlah tiang paling banyak 24, sedangkan untuk jumlah tiang pada bagian bangunan rumah lainnya tidak memiliki ketentuan. Kemudian, jumlah tiang pada tiap baris ialah 4 (Wahyuningsih, 1986).

3.1.2. Menempatkan

Menempatkan atau *locating* merupakan aktivitas matematis yang berhubungan dengan gagasan geometris, di mana dalam budaya awalnya bermanfaat untuk membantu masyarakat dalam menentukan tempat untuk berburu yang cocok, arah saat perjalanan dengan kompas, dan lokasi berdasarkan benda langit (Rudhito, 2020). Dalam aktivitas penempatan, penduduk percaya mengenai arah rumah memiliki arti; di mana rumah yang menghadap ke arah utara itu baik sebab dapat mendatangkan rezeki, penghuninya selalu dalam ketenteraman dan jarang terjangkit penyakit, serta tidak merasa kepanasan ketika pagi dan terpanggang ketika petang atau dalam artian lainnya, penghuni rumah tidak akan mendapat cobaan yang berat dalam hidupnya (Wahyuningsih, 1986).

3.1.3. Mengukur

Mengukur atau *measuring* dalam budaya awalnya bertujuan untuk membandingkan objek-objek yang ada di sekitar seperti menentukan berat, volum, kecepatan dan lainnya oleh masyarakat. Aktivitas pengukuran ada dalam penentuan ukuran rumah adat itu sendiri (Rudhito, 2020). Dalam pembangunan rumah terdapat salah satu syarat yang dapat membuat rumah serasi dengan pemiliknya dengan cara menentukan ukuran rumah. Pemilik rumah harus membuat ukuran pada seutas tali dengan hastanya yang disebut dengan ukuran hasta. Pada setiap hasta pertama sampai kelima perlu diucapkan suatu kalimat dan untuk hasta selanjutnya akan dilakukan perulangan dari hasta yang pertama. Sehingga, terdapat lima kalimat yang mana dari kelimanya hanya satu yang memiliki makna baik yakni riak meniti kumbang berteduh yang disebutkan pada hasta ketiga. Oleh sebab itu, pemilik rumah akan menentukan besarnya bangunan dengan mengulangi hastanya hingga pada kata baik “riak meniti kumbang berteduh” (Wahyuningsih, 1986).

Misalkan ketika pemilik rumah ingin mengulangi menghasta sampai 4 kali, kemudian meneruskannya sampai pada kata riak meniti kumbang berteduh pada giliran kelima dengan demikian rumah tersebut berukuran (4×5) hasta + 3 hasta = 23 hasta dan ukuran tersebut hanya untuk salah satu sisi dari rumah tersebut sehingga perlu dicari lagi ukuran untuk sisi lainnya agar berbentuk persegi panjang (Wahyuningsih, 1986).

3.1.4. Merancang

Merancang atau *designing* umumnya mengarah pada konseptualisasi benda-benda yang menuju ide dasar dari bentuk-bentuk. Dalam budaya, awalnya perancangan bertujuan untuk melihat keberagaman bentuk-bentuk yang ada seperti Gedung atau perkembangan pola-pola yang ada (Rudhito, 2020). Rumah adat Selaso Jatuh kembar memiliki banyak ukiran yang diletakkan di atas pintu sebagai lobang angin misalnya seperti ukiran semut beriring dan itik sekawan. Selain itu, terdapat ukiran lebah bergantung yang biasanya ditempatkan di les plank ataupun di bagian pinggir bawah bidang yang memanjang sebagai hiasan. Kemudian, ukiran pucuk rebung yang ditempatkan di bagian bawah tiang yang tampak di dalam ruangan

rumah. Serta, terdapat ukiran awan larat yang dapat ditempatkan pada bidang yang memanjang, bersegi, ataupun bulat (Wahyuningsih, 1986).

Selain itu, Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar juga memiliki beberapa ornamen seperti selembayung dan selok layang yang terletak pada atap rumah, lambai-lambai yang terletak di atas pintu sebagai bentuk keramahtamahan dan penghormatan pemilik rumah pada tamunya, serta klik-klik yang merupakan pagar pengaman pada pintu dan jendela berupa kisi-kisi bubut atau papan tebuk (Wahyuningsih, 1986).

3.1.5. Bermain

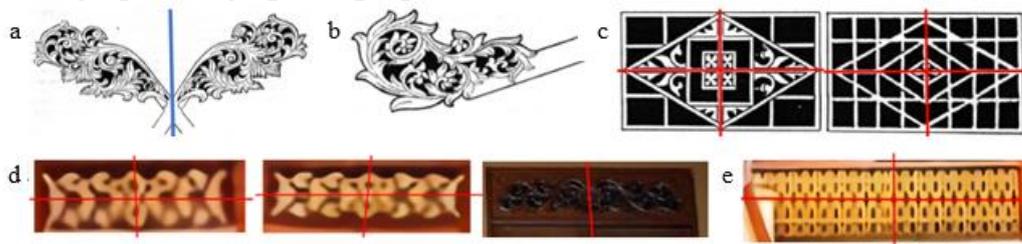
Bermain atau *playing* dalam aktivitas ini mengarah kepada prosedur-prosedur sosial serta aturan dari pertunjukan, di mana awalnya aktivitas ini bertujuan untuk memperhatikan keberagaman yang ada dalam permainan anak yang berupa aspek matematis (Rudhito, 2020). Dalam mendirikan rumah, sebelumnya perlu dilakukan upacara “Menetau atau Mematikan tanah”; di mana ini menjadi salah satu aturan dalam pembangunan Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar. Upacara ini bertujuan sebagai bentuk penghormatan dan bujukan terhadap makhluk halus yang ada di tanah ini untuk pergi dan tidak mengganggu pemilik rumah. Kemudian, upacara ini juga ditujukan sebagai bentuk penghormatan dan permintaan maaf terhadap segala makhluk yang teraniaya akan adanya pembangunan nanti. Serta, sebagai doa keselamatan bagi pemilik rumah dan seluruh warga kampung terutama para pekerja sekaligus sebagai ucapan terima kasih bagi seluruh pihak yang ikut serta dalam pembangunan (Wahyuningsih, 1986).

3.1.6. Menjelaskan

Menjelaskan atau *explaining* merupakan aktivitas yang berhubungan dengan aspek kognitif dari penyelidikan serta konseptualisasi, di mana aktivitas ini bertujuan untuk membantu masyarakat menganalisis pola yang ada baik dalam grafik, diagram maupun lainnya yang dapat menuntun masyarakat mengolah satu representasi (Rudhito, 2020). Salah satu penjelasan dari rumah adat ini adalah asal usul penamaannya; di mana Rumah adat Selaso Jatuh Kembar dinamai demikian karena rumah ini memiliki selaso atau selasar jatuh atau posisinya lebih rendah dan kembar atau memiliki 2 selasar yang bentuknya sama (Redaksi PI., 2020).

3.2. Pembahasan Ornamen dan Corak Hiasan pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar

Berdasarkan kajian peneliti, ornamen dan corak hiasan yang ada pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar kebanyakan simetris, baik pada satu bagian ataupun simetris dengan bagian yang bersesuaian. Simetris yang dibahas merupakan kesamaan bagian serta hubungannya dengan sumbu simetris yang dapat dilihat dari ornamen dan corak hiasan pada rumah. Selain simetris, ada pula beberapa bagian yang dibuat dengan konsep kesebangunan. Pada bagian ini, ornamen dan corak hiasan yang akan dibahas adalah selembayung, selok layang, lobang angin dan lambai-lambai.



Gambar 2. (a) selembayung; (b) selok layang; (c) lobang angin; (Wahyuningsih & Abu, 1986) (d) lambai-lambai; (e) klik-klik (Budaya Nusantara, 2018; Kompas.com, 2021).

3.2.1. Selembayung

Selembayung merupakan simbol identik yang terdapat di rumah adat selaso jatuh kembar yang berbentuk silangan pada perabung atau ujung atap rumah. Simbol ini menandakan kepercayaan masyarakat melayu kepada Tuhan Yang Maha Esa (Budaya Nusantara, 2018). Jika diperhatikan pada Gambar 2(a), silangan pada selembayung tampak simetris, dengan sumbu simetri yang vertikal di tengah-tengah. Sisi kanan dan kiri pada selembayung pun sebangun hanya saja diletakan dengan menyilang.

3.2.2. Selok layang

Selok layang merupakan ornamen yang terdapat di keempat sudut atap rumah selaso jatuh kembar yang bentuknya hampir menyerupai selembayung tetapi hanya satu bagian, sehingga tidak menyilang (Budaya Nusantara, 2018) seperti terlihat pada Gambar 2(b). Sayap layang ini menjadi simbol kebebasan yang

sadar akan batasan dan tahu diri, serta penempatannya pada empat sudut rumah menjadi simbol empat pintu yang hakiki, yaitu pintu rezeki, pintu hati, pintu budi, dan pintu Ilahi. Penempatan selok layang bagian depan dengan belakang saling sejajar, dan juga pada bagian yang sama (depan atau belakang), mereka simetris dengan sumbu simetri vertikal di bagian tengah rumah.

3.2.3. Lobang angin

Lobang angin merupakan ventilasi atau lubang tempat pertukaran udara yang ada pada rumah adat ini. Lobang angin ini biasanya berbentuk segi delapan, segi enam, segi empat, ataupun lingkaran. Umumnya, lobang angin yang dibuat diberikan kisi-kisi yang berbentuk lingkaran, segi empat, ataupun jalinan dan persilangan (Wahyuningsih & Abu, 1986). Jika dilihat pada Gambar 2(c), lobang angin tersebut memiliki dua sumbu simetri, baik secara vertikal maupun horizontal pada bagian tengahnya. Dan jika diperhatikan kembali, lobang angin tersebut terdiri dari empat bagian yang sebangun dan terdiri dari bentuk persegi, belah ketupat, persegi panjang, dan segitiga. Pada lobang angin ini pun ada 4 bagian yang sebangun yang disatukan menjadi satu kesatuan yang utuh.

3.2.4. Lambai-lambai

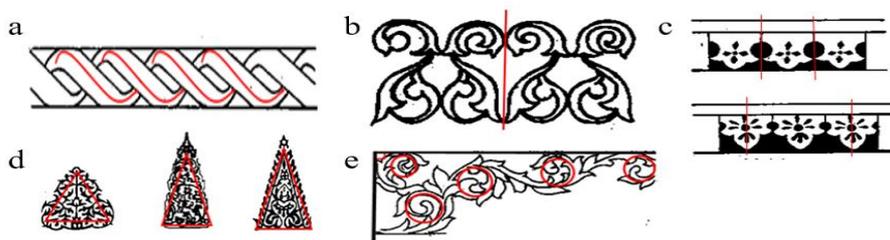
Lambai-lambai merupakan ornamen Rumah Adat Selo Jatuh Kembar yang berada di sisi atas pintu maupun jendela. Keberadaan ornamen ini menandakan keramahtamahan dari sang pemilik (Budaya Nusantara, 2018). Lambai-lambai pada sisi kanan maupun kiri rumah dapat memiliki corak yang sedikit berbeda. Tapi dapat dilihat pada Gambar 2(d) yang merupakan kisi-kisi dua jendela pada satu rumah, coraknya memiliki perbedaan tetapi sama-sama memiliki dua sumbu simetri, baik secara vertikal dan horizontal di bagian tengah. Sedangkan pada gambar ketiga di Gambar 2(d), untuk lambai-lambai di atas pintu hanya memiliki satu sumbu simetri vertikal di tengah.

3.2.5. Klik-klik

Klik-klik merupakan nama lain untuk kisi-kisi atau jerajak yang dipasang pada jendela maupun pagar rumah. Klik-klik ini biasanya terdiri dari tiang-tiang yang memiliki corak tertentu yang membuat klik-klik simetris secara vertikal, dan tak jarang simetris secara vertikal juga seperti Gambar 2(e).

3.3. Pembahasan Motif Ukiran pada Rumah Adat Selo Jatuh Kembar

Seni ukir merupakan gambaran hiasan dengan bagian-bagian cekung atau bagian-bagian cembung yang menggunakan motif flora dan fauna yang distilasi dengan bentuk sulur-sulur menurut Ningrum (2015) dalam penelitiannya. Dalam motif ukiran ini, ditemukan pula beberapa bagian yang simetris seperti pada ornamen dan corak hiasan. Selain itu, ditemukan pula beberapa bagian yang membentuk beberapa bangun datar seperti segitiga dan lingkaran, serta ditemukan beberapa konsep transformasi geometri, dan kesebangunan. Motif ukiran yang akan dibahas dari Rumah Adat Selo Jatuh Kembar adalah semut beriring, itik sekawan, lebah bergantung, pucuk rebung, dan awan larat.



Gambar 3. (a) semut beriring; (b) itik sekawan; (c) lebah bergantung; (d) pucuk rebung; (e) awan larat (Wahyuningsih & Abu, 1986)

3.3.1 Semut Beriring

Semut beriring merupakan ukiran yang diambil dari golongan fauna. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih & Abu (1986) ukiran ini diberi nama demikian karena bentuknya mirip dengan semut yang sedang berjalan beriringan. Dilihat dari Gambar 3(a) dalam motif ukiran semut beriring bentuknya seperti huruf 'S' yang disusun dengan konsep transformasi geometri dan dibuat sebangun, bentuknya dibuat tegak, miring, atau bersambungan dengan hiasan daun dan kembang lainnya. Penempatan ukiran ini biasanya diletakkan pada bagian bidang yang memanjang, seperti kerangka pintu, dinding, pintu, jendela, tiang, dan sebagainya. Makna filosofi ukiran semut beriring sendiri dianggap sebagai hewan yang

bersifat baik, rukun dan penuh semangat gotong-royong. Selain itu, semut dianggap sebagai hewan yang dapat mendatangkan rezeki. Sehingga, semakin banyak semut diharapkan semakin banyak atau bertambah pula rezeki pemilik rumah tersebut.

3.3.2 *Itik Sekawan*

Motif ukiran itik sekawan juga biasa dikenal sebagai motif itik pulang petang yang memiliki dasar seperti huruf 'S', dianggap mirip seperti seekor itik (Gambar 3(b)) dan jika diperhatikan kembali, bentuk motif itik sekawan ini dibuat dengan konsep sebangun pada tiap motifnya. Kemudian, motif ini juga memiliki satu sumbu simetri vertikal pada bagian tengah dan dibuat sebangun pada tiap ukirannya. Tidak jauh berbeda dengan motif ukiran semut beriring, ukiran itik sekawan dasarnya dibuat bersambung serta dapat dibuat tegak atau miring. Kemudian, tengahnya diberi variasi berupa daun-daunan, bunga, dan sebagainya. Penempatannya juga sama seperti ukiran semut beriring yaitu juga berada pada bidang yang memanjang seperti pada kerangka pintu, dinding, jendela, tiang, dan sebagainya. Makna yang terdapat dalam ukiran itik sekawan yakni dapat menjadi teladan bagi penghuni rumah untuk dapat seiya sekata dan mencari kehidupannya. Hal ini didapatkan dari hewan Itik sendiri melambangkan kerukunan dan ketertiban (Wahyuningsih & Abu, 1986).

3.3.3 *Lebah Bergantung*

Ukiran ini dinamai sebagai ukiran lebah bergantung karena diambil dari bentuk sarang lebah yang tergantung di dahan kayu. Kemudian, diberi variasi lekukan dan bunga-bunga. Motif ukiran lebah bergantung memiliki makna yaitu lebah dianggap sebagai hewan yang mendatangkan manfaat bagi manusia. Selain itu, dalam "menumbai" atau upacara mengambil madu lebah, lebah dianggap sebagai seorang putri yang amat cantik, baik hati, dan dapat mendatangkan kebahagiaan bagi penduduk. Sehingga, dengan adanya ukiran lebah bergantung di rumah dapat mendatangkan hal-hal yang bermanfaat bagi pemilik rumah serta kebahagiaan dalam rumah tersebut (Wahyuningsih & Abu, 1986). Letak ukiran ini biasanya berada di les plank dan atau berada di bagian bawah pinggir bidang yang memanjang dan dalam Gambar 3(c) dapat dilihat bahwa ukirannya dibentuk simetris secara vertikal.

3.3.4 *Pucuk Rebung*

Motif ukiran Pucuk Rebung memiliki bentuk geometris yaitu segitiga dengan garis lengkung dan lurus di dalamnya (Gambar 3(d)). Kebanyakan dalam motif ukiran ini terdapat satu garis tegak lurus yang kemudian diberi ranting melengkung ke kiri atau ke kanan dan kemudian akan membentuk suatu ukiran. Motif ini diambil dari bentuk rebung bambu yang runcing ke atas dan cula Lalang. Letak dari ukiran ini berada di bagian bawah tiang yang tampak di dalam ruangan rumah. Kemudian, sebagai hiasan di pinggir ukiran dapat ditambah dengan variasi tertentu dengan mengubah bentuk segitiga dengan separuh lengkungan sehingga dapat digunakan sebagai hiasan les plank. Makna filosofi dari ukiran pucuk rebung adalah sebagai lambang kesuburan dan kebahagiaan (Wahyuningsih & Abu, 1986).

3.3.5 *Awan Larat*

Menurut Wahyuningsih & Abu (1986) dalam bukunya, motif ukiran awan larat memiliki bentuk yang tidaklah menyerupai bentuk awan. Diberi nama sebagai motif awan larat karena penggunaannya yang dapat diletakkan di berbagai tempat (tidak terikat bidang), serta kebanyakan dasarnya merupakan garis lemas. Posisi letak dari motif ukiran ini berada di tempat yang memerlukan bidang yang panjang, bersegi, atau juga bulat. Sehingga ukiran ini tidak terikat pada bagian-bagian tertentu. Pada Gambar 3(e) bagian motif awan larat, memiliki bentuk ukiran yang menyerupai setengah lingkaran dan diberikan sedikit hiasan berupa dedaunan, bunga, dan kuntum. Di bagian ujung kiri atas, dibuat sudut yang berpenyiku untuk memudahkan dalam peletakan ukiran ini. Motif ini memiliki makna sebagai simbol dari kelembahlembutan dalam pergaulan dan mudah beradaptasi di mana saja seperti ukiran ini yang tidak akan mempengaruhi ruangan di mana ia ditempatkan, tetapi dapat menyesuaikan dirinya dengan tempat dimanapun ia berada.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat konsep matematika yang digunakan pada struktur bangunan Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar. Adanya etnomatematika pada rumah adat ini dapat diuraikan dengan analisis Bishop yang telah dilakukan. Dalam Bishop terdapat enam aktivitas yang menjadi perhatian yaitu (1) membilang, dapat dilihat dari jumlah tiang paling banyak pada

rumah induk Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar yakni 24; (2) menempatkan, aktivitas ini dapat diamati dari penempatan Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar yang menghadap utara; (3) mengukur, terdapat aktivitas menentukan ukuran rumah menggunakan ukuran hasta; (4) merancang, adanya ukiran dan ornamen pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar yang memiliki keberagaman bentuk maupun pola; (5) bermain, adanya upacara “Menetau atau Mematikan tanah” sebelum mendirikan rumah yang menjadi salah satu prosedur dalam pembangunan Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar; (6) menjelaskan, adanya penjelasan mengenai asal usul nama rumah adat Riau “Selaso Jatuh Kembar”.

Dari hasil analisis Bishop tersebut, dilakukan penelitian yang lebih mendalam pada ornamen dan corak hiasan serta motif ukiran Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar. Sebagian besar ornamen dan corak hiasan pada rumah adat ini mengandung konsep simetris dalam matematika, baik pada satu bagian maupun simetris dengan bagian yang bersesuaian. Selain itu, terdapat konsep kesebangunan dalam matematika pada ornamen dan corak hiasan pada Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar terdiri dari bangun persegi, belah ketupat, persegi panjang, dan segitiga. Tak berbeda jauh dengan ornamen dan corak hiasan, beberapa motif ukiran pada rumah adat ini juga menerapkan konsep simetris, kesebangunan, dan transformasi geometri dalam matematika serta penerapan bangun datar seperti segitiga dan setengah lingkaran.

Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, ada baiknya untuk melakukan peninjauan secara langsung pada bangunan Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar atau melakukan wawancara dengan ahli budaya yang paham betul mengenai budaya masyarakat Riau serta Rumah Adat Selaso Jatuh kembar. Selain dapat memperoleh lebih banyak informasi, peneliti nantinya juga dapat melakukan eksplorasi etnomatematika yang lebih luas lagi. Hal lain yang dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya yakni melakukan pembahasan yang terfokus serta mendalam pada aktivitas fundamental Bishop lainnya seperti membilang, pengukuran, permainan, ataupun aktivitas lainnya selain perancangan yang telah di bahas pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M. (2015). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF* (1st ed.). Aswaja Pressindo.
- Ambrosio, U. D. (1985). Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Andrini, N. (2021). *Mengenal lebih dekat Riau*. Indonesia Traveller. <https://indonesiatraveler.id/mengenal-lebih-dekat-rumah-adat-riau/>
- Budaya Nusantara. (2018). *Artikel Rumah adat Riau : Rumah Selaso Jatuh Kembar beserta Gambarnya*. Budaya Nusantara.
- Faisal, F. Al. (2017). *Mengenal Rancangan Bangun Rumah Adat Di Indonesia*. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Hasanah, H. (2016). TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-ilmu Sosial). *At-Taqaddum*, 8(1), 21–46.
- Hasanuddin, H. (2017). Etnomatematika Melayu: Pertautan Antara Matematika Dan Budaya Pada Masyarakat Melayu Riau. *Sosial Budaya*, 14(2), 136. <https://doi.org/10.24014/sb.v14i2.4429>
- Kemendikbud. (2017). *Rumah Adat Nusantara* (Badan Peng, Issue November 2018).
- Koentjaraningrat. (1985). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Aksara Baru.
- Kompas.com. (2021). *Rumah Salaso jatuh Kembar, Rumah Adat Khas Provinsi Riau*. Kompas.Com. <https://www.kompas.com/skola/read/2021/01/14/160000669/rumah-salaso-jatuh-kembar-rumah-adat-khas-provinsi-riau>
- Mawardi, R. (2019). *PENELITIAN KUALITATIF: PENDEKATAN ETNOGRAFI*. <https://Dosen.Perbanas.Id/>.
- Ningrum, I. W. (2015). *Bentuk Dan Makna Satuan Lingual Nama-Nama Motif Seni Ukir Jepara*. Universita Negeri Semarang.
- Nuh, Z. M., & D. (2016). *Etnomatematika dalam Sistem Pembilangan pada Masyarakat Melayu Riau*. *Kutubkhanah: Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 19(2), 220–238.
- Pur. (2021). *Rumah Adat Riau [Online]*. Fredomsiana.
- Ramadissa, B. marangga, Saladin, A., & Rahma, N. (2017). Elemen Arsitektural Atap Pada Rumah Tradisional Melayu Riau Roof Architectural Element of the Riau Malay Tradisional House.

- Seminar Nasional Cendekiawan K*, 3, 45–49.
- Redaksi PI. (2020). *Rumah Adat Selaso Jatuh Kembar*. Pariwisata Indonesia.
- Rosita, S. M. (2019). Etnomatematika PADA RUMAH ADAT OSING BANYUWANGI SEBAGAI BAHAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA. In *FKIP Universitas Jember* (Issue 1).
- Rudhito, M. A. (2020). ETNOMATEMATIKA DAN ASPEK PENDIDIKANNYA. In *Filsafat Pendidikan Matematika Abad-21* (pp. 24–79). deepublish.
- Sendari, A. A. (2019). *Mengenal Jenis Penelitian Deskriptif Kualitatif pada Sebuah Tulisan Ilmiah*. Liputan6.Com.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Soehartono, I. (2002). *Metode Penelitian Sosial*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA, cv.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Suwartono. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian* (E. Risanto (Ed.); 1st ed.). ANDI.
- Wahyuningsih. (1986). Arsitektur Tradisional Daerah Riau. In *Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Wahyuningsih, & Abu, R. (Eds.). (1986). *Arsitektur Tradisional Rumah Daerah Riau*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Zaini, M. (2017). *Mengenal Rumah Melayu Riau* (M. Jaruki (Ed.)). Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.