

## ETNOMATEMATIKA PADA PEMBUATAN ROSTER DI KABUPATEN BANYUWANGI

**Qothrun Nada<sup>1</sup>, Feby Indriana Yusuf<sup>2\*</sup>, Barep Yohanes<sup>1</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Banyuwangi, Banyuwangi, Indonesia

lisa.mpus21@gmail.com<sup>1</sup>

febyindrianay@gmail.com<sup>2\*</sup>

barepyohanes@gmail.com<sup>3</sup>

Submitted: 31 Maret 2024	Accepted: 10 Juni 2024	Published: 24 Juni 2024
--------------------------	------------------------	-------------------------

### Abstrak

Etnomatematika merupakan konsep matematika yang diterapkan dalam kegiatan budaya tertentu yang berhubungan dengan kehidupan dan aktivitas sehari-hari. Konsep matematika yang berkaitan dalam budaya salah satunya yaitu *Roster*. Penelitian ini bertujuan mengetahui dan mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang terdapat pada pembuatan *Roster* di kabupaten Banyuwangi. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian ini adalah 2 orang pemilik pabrik pembuatan *roster* masing-masing 1 orang di daerah kecamatan Kabat dan 1 orang di daerah kecamatan Sempu serta 2 orang pekerja yang mempunyai pengalaman dalam pembuatan *roster* di kedua daerah tersebut. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data atau penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat konsep matematika pada pembuatan *Roster* berupa konsep angka, konsep pola, konsep pengukuran, dan konsep geometri.

**Kata kunci :** etnomatematika, Roster

### Abstract

*Ethnomathematics involves the use of mathematical concepts within cultural practices and everyday activities. One such concept is the Roster. This study aims to explore and detail the mathematical principles found in the creation of Rosters in Banyuwangi Regency. The research is qualitative and involves two factory owners, one from Kabat sub-district and the other from Sempu sub-district, and two experienced workers from these areas. Data was collected through observation, interviews, and documentation. The data analysis process included data reduction, data presentation, and data verification or drawing conclusions. The findings of this study reveal the presence of mathematical concepts in the production of Roster, specifically the concepts of numbers, patterns, measurement, and geometry.*

**Keywords :** ethnomathematics, Roster

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki keanekaragaman budaya. Setiap daerah yang ada di Indonesia memiliki budaya yang sesuai dengan kebiasaan masyarakat dan kondisi di daerahnya. Menurut Putri (2017:21), budaya merupakan sistem nilai dan ide yang dihayati oleh sekelompok manusia di suatu lingkungan hidup tertentu dan dalam waktu tertentu. Salah satu daerah yang memiliki keragaman budaya nusantara adalah Banyuwangi. Sebagai bagian dari Indonesia, Banyuwangi merupakan tempat bertemu dan berinteraksinya beraneka suku bangsa, budaya, dan agama. Menurut Fahad & Endrayadi (Sadi, 2019:1), kabupaten Banyuwangi adalah salah satu kabupaten yang berada di ujung timur pulau Jawa dan memanfaatkan potensi alam dan keanekaragaman budaya sebagai bagian pokok dari aset penjualan pariwisata, Banyuwangi juga merupakan salah satu kabupaten di pulau Jawa dengan wilayah yang sangat luas. Banyuwangi memiliki banyak keanekaragaman budaya yang khas. Salah satu bentuk keanekaragaman budaya yang ada di Banyuwangi yaitu banyaknya jenis kerajinan yang dihasilkan seperti, ukiran belerang Ijen, anyaman bambu Gintangan, boneka gandrung Tukang Kayu, gerabah tanah liat Pengantigan, tenun serat pisang abaka Kemiren, *roster* dan lain sebagainya.

Beberapa kerajinan yang dimiliki oleh Banyuwangi tersebut, yang termasuk unik dan menarik adalah *roster*. Disebut unik karena bentuknya yang memuat beberapa konsep geometri sekaligus dalam satu buah *roster*, baik itu yang bersifat dua dimensi (bangun datar) dan tiga dimensi (bangun ruang). *Roster* sendiri merupakan kerajinan yang digunakan untuk ventilasi atau tempat keluar masuknya udara. Menurut Astari (2020:21), *roster* merupakan salah satu bahan bangunan yang berfungsi sebagai angin-angin atau sebagai lubang ventilasi pada suatu bangunan. *Roster* merupakan salah satu objek budaya yang berupa kerajinan yang digunakan dalam sebuah bangunan. Dalam kaitannya dengan budaya dapat terlihat dari penggunaan *roster* secara konvensional yaitu di atas pintu dan jendela dimana juga teraplikasi pada bangunan tradisional Bali (Persada, 2019:457). penggunaan *roster* pada bangunan tradisional Bali mempertimbangkan unsur estetika agar dapat menyatu dengan bangunan. Dengan bentuk yang unik dan menarik, diyakini mengandung makna tersendiri. Bentuk-bentuk tersebut berhubungan dengan etnomatematika yaitu konsep matematika yang ada dalam budaya masyarakat.



Gambar 1. *Roster*

Menurut Fadillah, dkk (2021:83), etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat pedesaan dan perkotaan dalam melaksanakan kegiatan budaya tertentu. Sementara, menurut Hasanah & Trapsilasiwi (2019:168), etnomatematika merupakan matematika yang dipraktikkan

oleh suatu kelompok budaya, namun dengan cara tertentu dalam aktivitas sehari-hari seperti berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, dan sebagainya. Selain itu, dalam hubungannya dengan pembelajaran, etnomatematika merupakan suatu pendekatan yang mengaitkan antara matematika dengan budaya yang diharapkan mampu meningkatkan kecintaan siswa terhadap budaya sehingga membuat siswa dapat mengetahui manfaat matematika dalam perspektif budaya (Kencanawati & Irawan, 2017:169). Budaya sendiri dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai pikiran, adat-istiadat, sesuatu yang sudah berkembang, sesuatu yang sudah menjadi kebiasaan yang sukar diubah (Sumarto, 2018:145). Menurut D'Ambrosio (1985) etnomatematika dapat diterapkan di antara dan atau kelompok budaya yang dapat diidentifikasi misal masyarakat dalam skala nasional, kelompok pekerja, anak-anak dalam usia tertentu, kelas profesional dan sebagainya.

Beberapa kajian terkait etnomatematika telah banyak dilakukan oleh penelitian-penelitian sebelumnya. Dari berbagai penelitian terdahulu ditemukan ide dan konsep menarik yang terdapat dalam sebuah hasil karya atau budaya. Salah satunya yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh Fauzi & Setiawan (2020:118) yang menemukan konsep matematika khususnya konsep geometri pada motif kerajinan tradisional tenun *sesekan* Sasak berupa persegi, persegi panjang, layang-layang, jajargenjang, segitiga, belah ketupat, konsep sudut, dan konsep kesebangunan, pada kerajinan tradisional *nyiru* mengandung konsep bangun datar berupa lingkaran, dan elips, serta pada kerajinan besek dan *tembolaq* mengandung konsep geometri berupa bangun ruang yaitu balok, kubus, dan setengah bola. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Kholifatuzzuhro, dkk (2020:84) menunjukkan bahwa pada kerajinan kayu ditemukan etnomatematika, seperti konsep bangun ruang bola pada gelang dan kalung, konsep bangun datar persegi panjang pada badan *talenan*, konsep tabung pada gelang yang dilubangi bagian alas dan tutupnya, serta konsep bangun kubus, bentuk elipsoida, dan paraboloida pada bulir kalung. Dari hasil penelitian tersebut, ditemukan bahwa etnomatematika didapat dengan menganalisis suatu benda atau suatu hal sehingga didapat unsur-unsur matematika di dalamnya, seperti konsep geometri yang ada pada benda tersebut. Konsep-konsep matematika tersebut nantinya diteliti dan dipahami secara lebih mendalam untuk dicari makna serta konsep matematisnya pada pembuatan *Roster* di kabupaten Banyuwangi.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan peneliti bertindak sebagai instrumen utama dan didukung dengan instrumen pendukung yang lain berupa pedoman observasi dan pedoman wawancara. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purpsive area* dan ditentukan di kabupaten Banyuwangi tepatnya di kecamatan Kabat dan kecamatan Sempu dengan pertimbangan yaitu, narasumber yang dibutuhkan dan objek penelitian berada di daerah tersebut, serta pembuatan *roster* yang ada di kedua daerah tersebut cukup terkenal di kabupaten Banyuwangi. Subjek penelitian ditentukan secara *purposive sampling*. Dari 4 orang narasumber pembuatan *roster* yang terdiri dari 2 orang pemilik pabrik pembuatan *roster* masing-masing 1 orang di daerah kecamatan Kabat dan 1 orang di daerah kecamatan Sempu serta 2 orang pekerja yang mempunyai pengalaman dalam pembuatan *roster* di kedua daerah tersebut lebih dari 5 tahun.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan jenis observasi partisipatif, karena peneliti ikut terlibat dalam kegiatan sehari-hari subyek yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Observasi pada penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumentasi dalam bentuk foto dan video proses pembuatan *roster*. Teknik wawancara menggunakan wawancara tidak terstruktur yang hasilnya berbentuk rekaman suara, video, dan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis. Dokumentasi dalam penelitian ini dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya lain yang merupakan data pendukung terhadap hasil observasi dan wawancara. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data secara langsung dari tempat penelitian berupa bentuk catatan penelitian, foto dokumentasi kegiatan pembuatan dari awal sampai akhir, serta video disaat melakukan penelitian, terkait dengan pembuatan *roster* yang memuat konsep matematika. Adapun analisis data yang dilakukan secara kualitatif dalam bentuk reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data atau penarikan kesimpulan (Moleong, 2018; Sugiyono, 2016). Kesimpulan ditentukan berdasarkan data yang diperoleh dari pemaparan kata-kata yang diuraikan secara jelas dan terperinci mengenai pembuatan *roster* serta hubungannya dengan konsep-konsep matematika yang ada dalam pembuatan *roster*.

Kisi-kisi wawancara yang digunakan dalam penelitian ini terangkum dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kisi-kisi indikator wawancara

No.	Indikator
1.	Apa saja komponen yang digunakan dalam pembuatan <i>roster</i> ?
2.	Apa saja syarat komponen yang digunakan dalam pembuatan <i>roster</i> ?
3.	Berapa banyak bahan yang digunakan dalam pembuatan <i>roster</i> ?
4.	Apa saja bentuk-bentuk yang ada pada <i>roster</i> ?
5.	Apakah terdapat ukuran tertentu dalam pembuatan <i>roster</i> ?
6.	Apa saja langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan <i>roster</i> ?
7.	Apakah terdapat waktu tertentu yang digunakan dalam pembuatan <i>roster</i> ?
8.	Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan <i>roster</i> ?
9.	Apa saja komponen yang digunakan dalam pencetakan <i>roster</i> ?
10.	Apa saja syarat komponen yang digunakan dalam pencetakan <i>roster</i> ?
11.	Apa saja bentuk-bentuk yang ada pada cetakan <i>roster</i> ?

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi yang berbeda karena responden berada di dua lokasi tersebut yaitu di daerah kecamatan Kabat dan kecamatan Sempu. Hal tersebut dipilih dengan pertimbangan lokasi memang benar-benar tempat dibuatnya kerajinan *roster*, sehingga responden yang dipilih adalah narasumber yang memahami dan menguasai proses pembuatan kerajinan *roster* dari awal proses pembuatan sampai selesai dalam bentuk *roster*. Penelitian ini dimulai pada tanggal 22 sampai 25 Agustus 2022 di tempat pembuatan kerajinan *roster* di kecamatan Kabat dan kecamatan Sempu.

Berdasarkan hasil penelitian dan eksplorasi yang sudah dilakukan, dapat diketahui bahwa dalam proses pembuatan *roster* serta hasil yang diperoleh memuat konsep-konsep matematika. Beberapa konsep matematika tersebut, antara lain yaitu

konsep angka, konsep pola dan hubungan, konsep memilih dan mengelompokkan, konsep pengukuran, konsep pengumpulan, pengaturan, dan tampilan data, serta konsep hubungan geometri dan ruang yang terdapat dalam proses pembuatan *roster*. Konsep-konsep matematika tersebut dapat ditemukan dalam hasil eksplorasi proses pembuatan *roster* di kabupaten Banyuwangi berdasarkan hasil wawancara serta observasi dengan informan 1, 2, 3 dan 4.

a. Informan 1 dan 3

Dalam penelitian ini, informan 1 yaitu Bapak Nanang yang merupakan pemilik usaha kerajinan *roster* di desa Macanputih kecamatan Kabat yang sudah menjalankan usaha kerajinan *roster* sejak tahun 2017. Sedangkan Informan 3 yaitu pegawai yang bekerja dengan Bapak Nanang. Hasil eksplorasi dengan Informan 1 dan 3 menunjukkan terdapat beberapa konsep matematika yang ditemukan dalam pembuatan *roster* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil eksplorasi pada kerajinan Roster dari Informan 1 dan 3

No.	Aspek	Konsep matematika
1.	Bahan-bahan yang digunakan	a. Konsep Angka (perbandingan 1:10:1) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semen 1 sak</li> <li>2. Pasir 10 lori</li> <li>3. Air 1 ember</li> </ol> b. Konsep Pengukuran (Menggunakan Satuan ukuran non baku) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semen 1 sak setara dengan 50 kg</li> <li>2. Pasir 10 lori, 1 lori setara dengan 25 kg</li> <li>3. Air 1 ember setara dengan 5 liter</li> </ol>
2.	Alat-alat yang digunakan	a. Konsep Geometri (bentuk cetakan) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat</li> <li>➤ Transformasi yaitu pencerminan dan rotasi</li> </ul> b. Konsep Pengukuran (Satuan ukuran) <ul style="list-style-type: none"> <li>Ember kapasitas 5-10 liter</li> </ul>
3.	Proses pembuatan	a. Konsep Pengukuran <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap ayakan setara dengan 3 sekop pasir</li> <li>2. Pembuatan adonan kering membutuhkan 1 gayung semen + 1 lori pasir halus</li> <li>3. Pembuatan adonan basah membutuhkan adonan kering + 1 ember air</li> <li>4. Pencetakan membutuhkan 10-12 sendok semen</li> <li>5. Pengeringan membutuhkan waktu 1 hari</li> <li>6. Perendaman membutuhkan waktu 1 hari</li> <li>7. Pasir 1 sekop setara dengan 2 kg</li> <li>8. Semen 1 gayung setara dengan 1 kg</li> <li>9. Air 1 ember setara dengan 5 liter</li> </ol> b. Konsep Pola <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perendaman <i>roster</i> disusun per 4 lapis</li> <li>2. Pengeringan <i>roster</i> disusun per 8 lapis</li> </ol> d. Konsep Memilih dan Mengelompokkan <p>Perendaman dilakukan dengan memasukkan <i>roster</i> sebanyak 20 buah yang disusun per 4 lapis ke dalam bak air untuk sekali proses</p>

No.	Aspek	Konsep matematika
		perendaman secara bergantian
		e. Konsep Pengumpulan, Pengaturan, dan Tampilan Data
		Pengeringan dilakukan dengan menyusun <i>roster</i> per 8 lapis secara berjajar ke samping

b. Informan 2 dan 4

Dalam penelitian ini, Informan 2 yaitu Bapak Hadi Winarto yang juga merupakan pemilik usaha kerajinan *roster* di dusun Nganjukan, desa Karang Sari, kecamatan Sempu dan sudah menjalankan usaha kerajinan *roster* sejak tahun 2015. Sedangkan Informan 4 yaitu pegawai yang bekerja dengan Bapak Hadi. Hasil eksplorasi dengan Informan 2 dan 4 menunjukkan terdapat beberapa konsep matematika yang ditemukan dalam pembuatan *roster* yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil eksplorasi pada kerajinan Roster dari Informan 2 dan 4

No.	Aspek	Konsep matematika
1.	Bahan-bahan yang digunakan	<p>a. Konsep Angka (Perbandingan 1:20:2:1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semen 1 sak</li> <li>2. Pasir 20 lori</li> <li>3. Air 2 ember</li> <li>4. Kalsium 1 sak</li> </ol> <p>b. Konsep Pengukuran</p> <p>(menggunakan satuan ukuran non baku)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semen 1 sak setara dengan 50 kg</li> <li>2. Pasir 20 lori, 1 lori setara dengan 25 kg</li> <li>3. Air 2 ember, 1 ember setara dengan 5 liter</li> <li>4. Kalsium 1 sak setara dengan 50 kg</li> </ol>
2.	Alat-alat yang digunakan	<p>a. Konsep Geometri (bentuk cetakan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat</li> <li>➤ Transformasi yaitu pencerminan dan rotasi</li> </ul> <p>b. Konsep Pengukuran (satuan ukuran)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ukuran cetakan 10cmx20cm (persegi panjang) dan 20cmx20cm (persegi)</li> <li>2. Ember kapasitas 5-10 liter</li> </ol>
3.	Proses pembuatan	<p>a. Konsep Pengukuran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap ayakan setara dengan 6 sekop pasir</li> <li>2. Pembuatan adonan kering membutuhkan 1 gayung semen + 1 gayung kalsium + 2 lori pasir halus</li> <li>3. Pembuatan adonan basah dengan adonan kering + 2 ember air</li> <li>4. Pencetakan membutuhkan 10-12 sendok semen</li> <li>5. Pengeringan membutuhkan waktu 1 hari</li> <li>6. Perendaman membutuhkan waktu 1 hari</li> <li>7. Pasir 1 sekop setara dengan 2 kg</li> <li>8. Semen 1 gayung setara dengan 1 kg</li> <li>9. Kalsium 1 gayung setara dengan 1 kg</li> <li>10. Air 1 ember setara dengan 5 liter</li> </ol> <p>b. Konsep Pola</p>

No.	Aspek	Konsep matematika
		1. Perendaman <i>roster</i> disusun per 6 lapis
		2. Pengeringan <i>roster</i> disusun per 12 lapis
	d. Konsep Memilih dan Mengelompokkan	Perendaman dilakukan dengan memasukkan <i>roster</i> sebanyak 30 buah yang disusun per 6 lapis ke dalam bak air untuk sekali proses perendaman secara bergantian
	e. Konsep Pengumpulan, Pengaturan, dan Tampilan Data	Pengeringan dilakukan dengan menyusun <i>roster</i> per 12 lapis secara berjajar ke samping

Hasil eksplorasi yang diperoleh dari keempat informan tersebut selanjutnya dilakukan pembahasan dengan hasil yaitu sebagai berikut:

a. Konsep Angka

Konsep angka yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu konsep membilang, mencocokkan, dan membandingkan dengan menyebutkan bilangan pada setiap indikator penelitian dalam proses pembuatan *roster*. Hasil analisis data yang dilakukan terhadap keempat informan menunjukkan bahwa konsep angka terdapat pada perbandingan bahan-bahan yang digunakan yaitu perbandingan semen, pasir, air dan kalsium. Selain itu, konsep angka terdapat dalam kegiatan membilang bilangan asli pada proses perendaman *roster* ke dalam bak air. Konsep angka juga terdapat pada proses pengeringan *roster* yang dilakukan dengan menyusun *roster* dengan ketentuan banyak lapis tertentu.

b. Konsep Pola dan Hubungan

Konsep pola dan hubungan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu pola penyusunan *roster*. Hasil analisis data yang dilakukan terhadap keempat informan menunjukkan bahwa konsep pola terdapat pada langkah-langkah pembuatan yaitu pada saat proses perendaman *roster* yang dilakukan dengan cara menyusun *roster* dengan pola lapis tertentu. Selain itu, juga terdapat konsep pola pada proses pengeringan *roster* yang dilakukan dengan cara menyusun *roster* dengan pola lapis tertentu berjajar ke samping.

c. Konsep Memilih dan Mengelompokkan

Konsep memilih dan mengelompokkan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu konsep pemilihan *roster* yang kemudian dikelompokkan berdasarkan banyak atau kuantitas. Hasil analisis data yang dilakukan terhadap keempat informan menunjukkan bahwa konsep memilih dan mengelompokkan terdapat pada proses perendaman yang dilakukan dengan cara memilih dan mengelompokkan *roster* sebanyak tertentu untuk dimasukkan ke dalam bak air dalam sekali proses perendaman secara bergantian.

d. Konsep Pengukuran

Konsep pengukuran yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu konsep menggunakan satuan ukuran baku seperti satuan ukuran panjang yaitu cm, satuan ukuran berat yaitu kg, satuan ukuran volume yaitu liter, serta satuan non baku seperti sak, lori, ember, sekop, sendok semen, gayung, dan hari yang terdapat pada banyak bahan yang digunakan, pada alat-alat yang digunakan, serta pada langkah-langkah pembuatan.

e. Konsep Penyajian, Pengaturan, dan Tampilan Data

Konsep penyajian, pengaturan, dan tampilan data yang dimaksud dalam

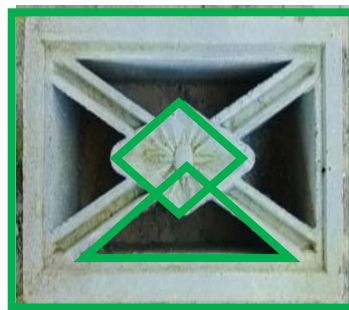
penelitian ini yaitu konsep pengaturan *roster* yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat disajikan dan ditampilkan dengan baik serta sudah ditetapkan dengan tujuan dan pertimbangan tertentu seperti agar *roster* dapat tahan lama, tidak mudah retak, patah, atau bahkan rusak. Hasil analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa konsep penyajian, pengaturan, dan tampilan data terdapat pada proses pengeringan *roster* yang dilakukan dengan cara menyusun *roster* berlapis tertentu yang disajikan, diatur, dan ditampilkan dengan cara berjajar ke samping.

f. Konsep Geometri dan Ruang

Konsep geometri yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu bentuk-bentuk geometri seperti geometri dimensi dua, geometri dimensi tiga, dan geometri transformasi yang terdapat pada proses pembuatan *roster*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa konsep geometri terdapat pada alat-alat yang digunakan yaitu pada bentuk cetakan seperti geometri dimensi dua yaitu persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, dan belah ketupat yang digunakan dalam pembuatan *roster*. Selain itu, terdapat konsep geometri pada hasil berupa *roster* dalam bentuk jadi seperti geometri dimensi tiga yaitu balok pada bentuk *roster* dan geometri transformasi yaitu pencerminan dan rotasi pada motif ornamen *roster*.

Hasil penelitian dari Fauzi dan Setiawan (2020) menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika khususnya konsep geometri yaitu pada motif kerajinan tradisional tenun *Sesekan Sasak* mengandung unsur bangun datar berupa persegi, persegi panjang, layang-layang, jajargenjang, segitiga, belah ketupat, konsep sudut, dan konsep kesebangunan.

Hasil penelitian lain Kholifatuzzuhro, dkk, (2020) menunjukkan bahwa kerajinan kayu mempunyai unsur matematika seperti bola, tabung, kubus, kerucut terpadu, persegi panjang datar, lingkaran, parabola, elipsoid, hiperbola, hiperbola, pola geometris, refleksi, dilatasi, dan kongruensi dan konkordansi. Berdasarkan penjelasan dan penelitian lain tersebut dapat disimpulkan bahwa konsep geometri dan ruang dapat ditemukan dalam penelitian etnomatematika.



Gambar 2. Bentuk geometri pada *Roster*

Dengan demikian, *Roster* memiliki kekayaan unsur matematika, sehingga perlu digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas, untuk menarik minat siswa dalam belajar matematika. Hal inilah yang menjadi tujuan dari pembelajaran etnomatematika, yaitu mengkaitkan matematika dengan budaya setempat, agar siswa setempat berminat belajar matematika. Seperti halnya Sarwoedi, dkk (2018) menemukan bahwa etnomatematika berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman



matematika siswa. Juga penelitian Ricardo (2016) menunjukkan bahwa etnomatematika menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menunjukkan adanya keterkaitan antara konsep matematika dengan kerajinan *roster* di kabupaten Banyuwangi. Konsep-konsep matematika yang bisa ditemukan tersebut yaitu, konsep angka, konsep pola, konsep pengukuran, dan konsep geometri. Konsep angka memuat materi bilangan. Konsep pola dan hubungan memuat materi barisan dan deret. Konsep memilih dan mengelompokkan memuat materi himpunan. Konsep pengukuran memuat materi satuan dan berat. Konsep penyajian, pengaturan, dan tampilan data memuat materi statistika. Konsep geometri dan ruang memuat materi bangun datar dan bangun ruang. Dengan menghubungkan konsep-konsep matematika yang dapat ditemukan dalam proses pembuatan *roster* tersebut dengan pembelajaran matematika, dapat mengubah pemikiran siswa terhadap pelajaran matematika yang selama ini bersifat abstrak serta mempermudah pemahaman siswa dalam mempelajari matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Diharapkan agar lebih banyak menggunakan tes pembuatan *roster*, sehingga dapat menyelidiki lebih dalam lagi konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Kemudian etnomatematika yang diidentifikasi dalam pembuatan *roster* di Banyuwangi dapat dijadikan bahan pembelajaran matematika yang relevan, khususnya di tingkat sekolah dasar karena memerlukan materi asli untuk memahami konsep-konsep matematika yang unik. Eksplorasi etnomatematika juga dapat dilakukan dalam membuat *roster* dalam struktur atau hal berbeda yang berbasis budaya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Astari, N. C. (2020). Etnomatematika Pada Roster Bangunan Sebagai Bahan Lembar Kerja Siswa Kelas XI SMK. *Skripsi*. Universitas Jember.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy Of Mathematic. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44-48.
- Fadillah, M. Y., Sunardi, Setiawan, T. B., & Astari, N. C. (2021). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Candi Jabung di Desa Jabung Probolinggo sebagai Bahan Ajar Siswa. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 1(1), 83-91.
- Fauzi, A. & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep Geometri pada Kerajinan Tradisional Sasak dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 118-128.
- Hasanah, A. F., Susanto, & Trapsilasiwi, D. (2019). Etnomatematika pada Bangunan Utama Asrama Inggris Banyuwangi Sebagai Media Pembelajaran. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(2), 167-180.
- Kencanawaty, G. & Irawan, A. (2017). Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Berbasis Budaya. *Ekuivalen-Pendidikan Matematika*, 27(2), 169-179.
- Kholifatuzzuhro, A., Sunardi, & Monalisa, L. A. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Kerajinan Kayu di Desa Tutul Kecamatan Balung sebagai Bahan Ajar

- Geometri. *Jurnal Kadikma*, 11(1), 75-85.
- Moleong, L. J. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Remaja Rosdakarya.
- Persada, N. G. E. (2019). Eksistensi Roster pada Bangunan Masa Kini di Bali. *Prosiding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur (SENADA)*, 2, 457-464.
- Putri, L. I. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Kesenian Rebana Sebagai Sumber Belajar Matematika pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 21-31.
- Ricardo, R. (2016). Peran Etnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013. *Literasi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 118-125.
- Sadi. (2019). Analisis Perkembangan Pariwisata Berbasis Event di Kabupaten Banyuwangi. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*, 2(1), 1-5.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 171-176.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Sumarto. (2018). Budaya, Pemahaman dan Penerapannya “Aspek Sistem Religi, Bahasa, Pengetahuan, Sosial, Kesenian dan Teknologi”. *Jurnal Literasiologi*, 1(2), 144-159.