

## Kajian Etnomatematika Pada Rumah Adat *Taneyan Lanjeng*

Ainur Rofiq Hafsi<sup>1</sup>, Sri Indriati Hasanah<sup>2</sup>

Universitas Madura. Jalan Raya Panglegur Km 3,5 Pamekasan. E-  
mail: ainurrafiqhafsi@gmail.com<sup>1</sup>, Telp: +6282332844452

### Abstrak

Tujuan penelitian ini mengkaji nilai matematis pada rumah adat *Taneyan Lanjeng* yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Pada Masyarakat yang menemapti rumah adat *taneyan lanjeng* menunjukkan bahwa masyarakat dahulu sudah mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-harinya. Selain itu, matematika sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan masyarakat masa lampau. Penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatifetnografi. Etnografi digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan menganalisis unsur kebudayaan suatu masyarakat atau suku bangsa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini Pengumpulan data pustaka dan Pengumpulan data di lapangan terdiri dari tiga bagian yakni wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, penafsiran data dan temuan penelitian serta penarikan kesimpulan. Hasil dalam penelitian ini adalah konsep-konsep geometri yang terkandung Rumah adat *taneyan lanjheng*.

**Kata Kunci:** Etnomatematika; *Taneyan Lanjeng*; Geometri

### *Ethnomatematic Studies at Taneyan Lanjeng Traditional House*

#### Abstract

*The purpose of this study is to assess the mathematical value of Taneyan Lanjeng custom house related to mathematics learning. In the community that menemapti custom house taneyan lanjeng show that the community had been able to apply the concepts of mathematics in everyday life. In addition, mathematics has become an integral part of the lives of past societies. This research, researchers used qualitative-ethnographic research. Ethnography is used to describe, explain and analyze the cultural elements of a society or ethnicity. Data collection techniques in this study collection of data library and Data collection in the field consists of three parts namely interview, observation and documentation. Data analysis techniques are done by data reduction, data presentation, data interpretation and research findings and conclusions. The results of this research are the geometrical concepts contained in the traditional house taneyan lanjheng.*

**Keywords:** *Ethnomatematics; Taneyan lanjheng; Geometry*

#### PENDAHULUAN

Perubahan perspektif dalam proses pengajaran matematika diperlukan adanya perubahan untuk mengakomodasi perubahan berkelanjutan dalam demografi siswa di kelas. Beberapa ahli telah melakukan studi pengembangan teori pedagogi yang relevan dan sesuai secara budaya pada proses belajar-mengajar dalam suatu pandangan kritis dan melalui hubungan eksplisit antara budaya siswa dan materi pelajaran di sekolah (D'Ambrosio, 1990; Gay, 2000; Ladson-Billings, 1995). Sesuai dengan pandangan ini, Rosa dan Orey (2006) menegaskan bahwa "Ketika masalah praktis atau berbasis budaya dalam konteks sosial yang tepat, matematika praktis kelompok sosial bukanlah hal yang sepele karena mereka mencerminkan tema yang sangat terkait dengan kehidupan sehari-hari. kehidupan siswa" (hal. 34). Kurikulum matematika yang relevan secara budaya harus fokus pada peran matematika dalam konteks sosiokultural yang melibatkan ide dan konsep yang terkait dengan ethnomathematics, menggunakan perspektif ethnomathematic untuk memecahkan masalah kontekstual (Rosa dan Orey, 2008).

Konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari telah banyak diterapkan pada penerapan konsep-konsep matematika yang terdapat pada pada Batik Madura seperti garis lurus, garis lengkung, garis sejajar, simetri, titik, sudut, persegi panjang, segitiga, lingkaran, jajar genjang dan konsep kesebangunan (Zayyadi,

2017). Selain itu, Pembuatan bangunan yang berbentuk lingkaran dengan memanfaatkan ujung kayu sebagai pusat lingkaran dan ujung kayu lainnya digunakan sebagai alat pemberi tanda pembuktian bahwa konsep-konsep matematika telah banyak diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat (Wijayanti, 2009). Senada dengan hal tersebut, konsep matematika lahir dari pemikiran suatu kelompok (budaya) masyarakat, yang dapat menggunakan konsep matematika dalam memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan mereka sesuai dengan tingkat kebudayaan yang mereka miliki serta dapat dikembangkan untuk dijadikan sebagai alat berfikir dalam menyederhanakan permasalahan yang kompleks (Budiharto, 2016). Oleh karena itu perlu adanya perubahan pada proses pembelajaran yang berbasis kearifan budaya, salah satunya adalah rumah adat Madura yakni *Taneyan Lanjhang*.

Terbentuknya pemukiman *taneyan lanjang* diawali dengan sebidang tanah yang cukup luas dan oleh pemiliknya diperuntukkan sebagai lahan untuk membuat sebuah rumah. Rumah pertama inilah yang disebut rumah induk (*roma tonggu*), sebuah rumah cikal bakal suatu keluarga, yang dilengkapi dengan langgar (barat), kandang (selatan) dan dapur (Wirjoprawiro, 1989). Dalam setiap hunian pada *taneyan lanjang*, terdapat prinsip struktur ruang *mikrokosmosdualitis* yang membagi ruang menjadi wilayah depan (*amper*) dan wilayah belakang (*delem*). Wilayah depan (*amper*) memiliki orientasi keluar dan berfungsi sebagai peneduh (Tulistyantoro, 2005). Dengan menduduki wilayah depan, seseorang merasa menguasai dan mengorientasikan dirinya atas tempat ini sekaligus membuat batasan dengan lingkungan sekitarnya yang masih terlihat secara visual. Laki-laki berhak duduk di *amper* sebagai perwakilan dari keluarga inti dalam menghadapi orang lain. Hal ini menunjukkan bahwa laki-laki Madura menjadi pemimpin di segala aktivitas baik di dalam pemukiman *Taneyan Lanjang* maupun di luar.

Berdasarkan penjelasan tersebut dilakukan suatu kajian atau penelitian tentang kajian matematis yang berbasis kearifan lokal dalam budaya rumah adat *taneyan lanjang* madura.

## **METODE**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatif-etnografi. Etnografi digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan dan menganalisis unsur kebudayaan suatu masyarakat atau suku bangsa. Penelitian lebih menekankan pada hasil budaya yang ada di masyarakat untuk kemudian digambarkan dan dianalisis untuk ditarik kesimpulan. Selanjutnya, dalam penelitian ini, informan adalah seorang pembicara asli yang berbicara dalam bahasa atau dialeknya sendiri sebagai sumber informasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian yakni dengan pengumpulan data pustaka, yaitu dengan mencari berbagai literatur yang berkaitan dengan pemukiman *taneyan lanjang* dan pengumpulan data di lapangan terdiri dari 3 bagian, wawancara, observasi dan dokumentasi. Data dan informasi yang diperoleh dari literatur, wawancara, observasi, dan dokumentasi dideskripsikan apa adanya untuk dianalisis lebih lanjut. Teknik analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut 1) Reduksi data merupakan langkah untuk mengubah data rekaman atau gambar ke bentuk tulisan serta menyeleksi data yang diperlukan dan yang tidak diperlukan. 2) Penyajian data mencakup penyusunan data dan pengorganisasian data dari informasi yang berhasil dikumpulkan sehingga dapat terorganisir dengan baik dan bermakna. Pada tahap ini, peneliti menyajikan data yang merupakan hasil reduksi data. 3) Setelah data disajikan berdasarkan hasil reduksi data, maka selanjutnya adalah proses penafsiran data-data melalui analisis data. 4) Pada bagian ini akan dipaparkan seluruh hasil analisis data yang merupakan representasi dari hasil jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang diteliti.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Taneyan Lanjang* adalah pemukiman tradisional masyarakat Madura yang merupakan kumpulan rumah yang terdiri atas beberapa keluarga yang masih terikat dalam satu ikatan keluarga.



**Gambar 1.** Salah satu Rumah Adat *Tanean Lanjeng* di Pamekasan

Gambar tersebut adalah salah satu model *tanean lanjang*, yang memperlihatkan adanya pembagian dan komposisi ruang didalamnya. Rumah berada di sisi utara, langgar di ujung barat, kandang di sisi selatan dan dapur menempel pada salah satu sisi rumah masing-masing. Halaman tengah inilah yang disebut dengan istilah *tanean*. Apabila *tanean* panjang maka halaman ini disebut *tanean lanjang*. *Tanean* menurut generasi penghuninya memiliki sebutan bermacam macam seperti *pamengkang*, *koren*, *tanean tanjang*, masing masing terdiri atas tiga, empat dan lima generasi. Hal ini sesuai dengan petikan wawancara Rumah tersebut tampak sederhana dan disampingnya terdapat deretan rumah-rumah yang lain. Deretan rumah-rumah tersebut seperti membentuk sebuah *tanean lanjang*, seperti dalam petikan wawancara dengan informan sebagai berikut:

*Peneliti* : Apakah rumah-rumah yang ada disini membentuk pola pemukiman *tanean lanjang*?  
*Subjek* : Ya benar. Karena disini ada 6 (enam) rumah yang berjajar.

Terbentuknya permukiman tradisional Madura (*tanean lanjang*) diawali dengan sebuah rumah induk yang disebut dengan tonghuh. Tonghuh adalah rumah cikal bakal atau leluhur suatu keluarga. Apabila sebuah keluarga memiliki anak yang berumah tangga, khususnya anak perempuan, maka orang tua akan mempunyai keharusan untuk membuat rumah bagi anak perempuan. Para orang tua dari anak perempuan biasanya menerima atau dalam artian suami yang harus ikut kerumah sang istri. Secara tidak langsung orang tua dari perempuan harus mempersiapkan tempat untuk menantu mereka nantinya. Jadi, untuk melacak satu alur keturunan dapat dilacak melalui susunan penghuni rumahnya. Generasi terpanjang dapat dilihat sampai dengan 5 generasi yaitu di *tanean lanjang*. Yang paling menarik dari kebudayaan bangunan ini adalah posisi rumah yang berjejer memanjang sebanyak orang yang tinggal dilingkungan tersebut, dan keberadaan orang-orang tersebut masih berada dalam satu keluarga yang utuh. Biasanya sanak saudara yang tinggal dalam satu kelompok tersebut sengaja tidak dipisahkan oleh para orang tua mereka atau saudara-saudara mereka sendiri untuk lebih menguatkan rasa dan keterikatan emosional mereka. Seperti dalam petikan wawancara dengan informan sebagai berikut:

*Peneliti* : Diantara orang-orang yang tinggal di sini, apakah anda yang paling tua?  
*Subjek* : Ya.  
*Peneliti* : Apakah bapak memiliki anak atau keturunan?  
*Subjek* : Ya. Saya punya tiga orang anak. Dua laki-laki dan satu perempuan.  
*Peneliti* : Apakah anak-anak bapak semuanya tinggal di sini?  
*Subjek* : Awalnya memang tinggal di sini. Tapi sekarang sudah berkeluarga semua.  
*Peneliti* : Kenapa anak bapak tidak tinggal di sini semua?

*Subjek* : Sudah tradisi, anak laki-laki yang sudah berkeluarga harus ikut ke rumah istrinya.

*Peneliti* : Apakah harus demikian, Pak?

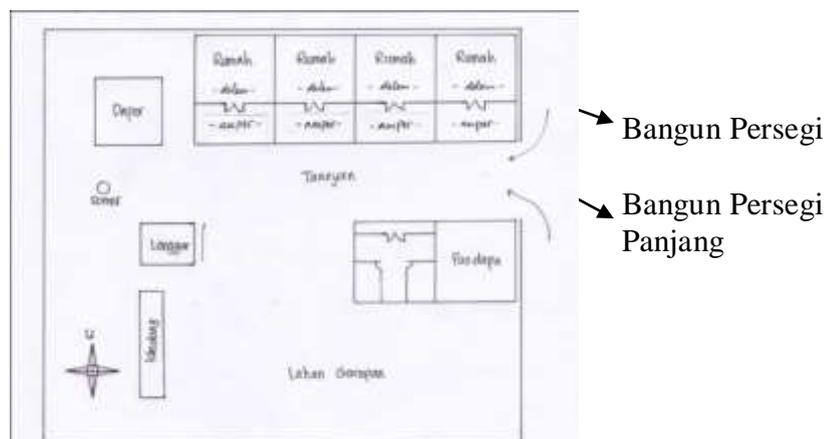
*Subjek* : Ya tidak juga. Kalau tidak mampu, barangkali bisa tinggal di sini. pada umumnya, laki-laki memang harus tinggal di rumah istrinya atau mertuanya.

Susunan rumah disusun berdasarkan hirarki dalam keluarga. Barat-timur adalah arah yang menunjukkan urutan tua sampai muda. Di ujung paling barat terletak langgar. Bagian utara merupakan kelompok rumah yang tersusun sesuai hirarki keluarga. Susunan barat-timur terletak rumah orang tua, anak-anak, cucucucu, dan cicit-cicit dari keturunan perempuan. Kelompok keluarga yang demikian yang disebut koren atau rumpun bambu. Istilah ini sangat cocok karena satu koren berarti satu keluarga inti. Dengan susunan rumah seperti ini dapat menciptakan rasa kekeluargaan sangat erat karena setiap kita pergi ke langgar untuk sholat atau pergi ke sumur secara tidak langsung kita pasti menuju arah barat yang artinya kita menuju rumah sesepuh dan dalam perjalanan menuju kearah barat pasti kita akan melewati beberapa rumah yang ditempati oleh orang yang lebih tua dari kita dan dalam adat di Madura kalau kita bertemu sama orang yang lebih tua dari kita biasanya kita wajib nyongkem yaitu berjabat tangan sambil dicium tangan orang yang lebih tua dari kita.

Setiap rumah yang dilengkapi dengan sebuah surau di samping berfungsi sebagai tempat shalat, juga menjadi tempat bagi kepala somah untuk memantau orang-orang yang keluar masuk halamannya. Orang Madura menyebut surau ini dengan sebutan langgar. Langgar di Madura merupakan sesuatu yang sangat penting karena di Madura adalah penganut agama yang sangat teguh. Sehingga langgar merupakan simbol ketaatan masyarakat Madura dalam beragama. Letaknya pun berada di barat, yang dalam islam artinya menghadap ke arah kiblat. Selain digunakan sebagai tempat melaksanakan ibadah, langgar tersebut juga berfungsi sebagai menjaga ternak atau menjaga hasil bumi misalnya padi atau jagung yang dijemur di taneyan lanjeng, karena taneyan adalah pusat kegiatan dari masyarakat Madura karena berbagai kegiatan banyak dilakukan di taneyan seperti menjemur padi, jagung dan hasil tani lainnya atau menjemur burung, biasanya selama menjemur hasil bumi masyarakat Madura duduk-duduk di langgar yang terletak di ujung barat sambil bercanda-canda tawa dengan keluarga lainnya. Akan tetapi, terkadang ada beberapa perbedaan letak pada kamar mandi dan dapur pada tata letak hunian taneyan lanjeng. Meskipun ada beberapa bangunan yang letaknya berbeda, seperti kandang dan kamar mandi. Hal ini didukung oleh pendapat Tulistyantoro (2005) bahwa adanya perbedaan antara satu *taneyan* dengan *taneyan lanjeng* itu sendiri tetap tidak berubah.

*Taneyan lanjeng* pada umumnya berbentuk persegi panjang hal ini dikarenakan mengikuti bentuk lahan yang dimiliki pada umumnya berbentuk persegi atau persegi panjang. Meskipun lahan yang dimiliki tidak berbentuk persegi atau persegi panjang, esensi bentuk dari *taneyan lanjeng* tetap berbentuk persegi panjang. Dalam pembelajaran matematika, perhitungan luas persegi panjang adalah dengan mengalikan panjang dengan lebarnya dan perhitungan kelilingnya adalah dengan menjumlahkan dua kali panjang dengan dua kali lebar. Sedangkan perhitungan luas persegi adalah dengan mengalikan sisi dengan sisinya dan perhitungan kelilingnya adalah dengan menjumlahkan semua sisinya. Seperti yang tampak pada gambar di

bawah ini:



**Gambar 1. Bentuk Bangun Datar Pada *Taneyan Lanjang***

Hasil kajian penelitian tentang konsep-konsep matematika pada *taneyan lanjang* termasuk pada rumah adat Madura yang dapat diberikan kepada siswa dalam pembelajaran di sekolah seperti pada tabel berikut ini :

**Tabel 1. Hasil Nilai Matematis yang terdapat pada *Taneyan Lanjang***

No.	Konsep Matematika	Bagian-Bagian <i>Taneyan Lanjang</i>
1.	- Persegi - Persegi panjang - Bentuk lain bidang datar - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<b><i>Tana (Lahan)</i></b>
2.	- Persegi - Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<b><i>Roma (Rumah)</i></b>
3.	- Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<b><i>Taneyan (Halaman)</i></b>
4.	- Persegi - Persegi panjang - Panjang - Lebar - Luas - Keliling	<b><i>Amper (Teras)</i></b>

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan, analisis domain, analisis taksonomi dan analisis komponen, peneliti menyimpulkan bahwa: Konsep-konsep matematika yang terdapat pada pemukiman *taneyan lanjang* adalah persegi, persegi panjang, panjang, lebar, luas, dan keliling dari bangun datar yang ada pada rumah adat *taneyan lanjang*. Dengan hal ini, meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata atau masalah kontekstual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, M.T., (2016), Peran Matematika dan Pembelajarannya dalam Mengembangkan Kearifan Budaya Lokal untuk Mendukung Pendidikan Karakter Bangsa, Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016, pada tanggal 28 Mei 2016 di Universitas Madura, Pamekasan.
- D'Ambrosio, U. (1990). *Etnomatemática* [Ethnomathematics]. São Paulo, SP, Brazil: Editora Ática.
- Gay, G. (2000). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. New York, NY: Teachers College Press.
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, 32(3), 465-491.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2006). Abordagens atuais do programa etnomatemática: delinendo-se um caminho para a ação pedagógica [Current approaches in the ethnomathematics as a program: Delineating a path toward pedagogical action]. *BOLEMA*, 19(26), 19-48.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2008). Ethnomathematics and cultural representations: Teaching in highly diverse contexts. *Acta Scientiae - ULBRA*, 10, 27-46.
- Tulistyantoro, Lintu. (2005) *Makna Ruang pada Tanean Lanjang di Madura*. Dimensi Interior, Volume 3 Nomor 2 Tahun 2005: 137-152.
- Wijayanti, Pradnyo. (2009). Matematika dalam Kegiatan Sehari-Hari Masyarakat Berpendidikan Rendah. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA (Online). (<http://eprints.uny.ac.id/12298/>), diakses 12 Nopember 2016.
- Wirjoprawiro, Zein Mudjiono. (1989) *Arsitektur Tradisional Sumenep Madura*. Surabaya: Bina Ilmu
- Zayyadi, Moh. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Madura. *Jurnal Sigma*, Universitas Madura, 2(2), 36-40.

